

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**



**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

Основная профессиональная образовательная  
программа высшего образования – бакалавриат

по направлению подготовки

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Уровень высшего образования

**Бакалавриат**

Направленность (профиль) – **Прикладная информатика в бизнесе**

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»	4
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»	9
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	13
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ»	16
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МАКРОЭКОНОМИКА»	23
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОЭКОНОМИКА»	30
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»	36
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ»	41
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КОНФЛИКТОЛОГИЯ»	45
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»	49
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	53
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ) ПО ПРОФИЛЮ»	58
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ»	62
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ»	67
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»	71
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»	78
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	83
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»	87
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»	92
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ»	101
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСЫ»	104
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ»	109
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»	114
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»	121
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ»	125
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»	128
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»	132
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»	135
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	139
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»	144
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	148
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ»	152
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ»	156
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	160
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И БИБЛИОГРАФИЯ»	165
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»	169
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	173
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»	177
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»	181
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ В IT-ОТРАСЛИ»	185
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГРАМИРОВАНИЕ»	188
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ»	194
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНЫМ ПРОДУКТАМ»	198
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»	202
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ»	206
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	

<b>«ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»</b>	<b>209</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В БИЗНЕСЕ»</b>	<b>213</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАМИРОВАНИЕ»</b>	<b>217</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ АЛГОРИТМЫ»</b>	<b>219</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»</b>	<b>222</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ»</b>	<b>226</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА»</b>	<b>230</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА»</b>	<b>234</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЛЕЙБОЛ»</b>	<b>239</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАСКЕТБОЛ»</b>	<b>244</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>249</b>
<b>«РОССИЙСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО»</b>	<b>250</b>
<b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И БЮДЖЕТИРОВАНИЕ»</b>	<b>253</b>
<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.</b>	<b>257</b>

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК- 1.3 Дифференцирует факты, мнения, интерпретации, оценки, суммирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает структуру общества с учетом социально-исторического, этического и философского контекстах

### 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### 3. Содержание дисциплины.

**Предмет философии** Понятие мировоззрения. Мировоззрение как мироощущение и миропонимание. Основные проблемы мировоззрения. Отношение человека к миру как основной вопрос мировоззрения. Структура мировоззрения: основные компоненты и уровни. Исторические типы мировоззрения: мифологическое, религиозное, философское; их взаимосвязь. Всеобщность, рациональность и проблемность философского постижения мира. Предмет философии и ее методы. Специфика философских проблем. Основные философские направления. Место и роль философии в культуре. Философия как самосознание эпохи и общества. Философия в пространстве духовной культуры. Философия и общечеловеческие ценности. Философия и наука. Философия как учение о сущем и должном. Структура философского знания. Философия как гуманитарное знание. Социальные функции философии. Философия, глобальные проблемы и судьбы человечества.

**Основные этапы и направления развития философии** Становление и развитие

основных философских направлений в философии Востока и Запада. Важнейшие этапы развития философской мысли: античность, средневековье, Ренессанс, Новое время, классическая и неклассическая философия. Космоцентризм античной картины мира. Натурфилософский, классический и эллинистическо-римский этапы эволюции античной философии. Философские системы Платона и Аристотеля. Теоцентризм средневековой картины мира. Основные проблемы патристики и схоластики. Номинализм и реализм. Философские учения Аврелия Августина и Фомы Аквинского. Антропоцентризм ренессансной картины мира. Характерные черты ренессансного гуманизма. Натурфилософские и социальные концепции эпохи Возрождения (Н. Кузанский, Н. Макиавелли). Научная революция XVII века и философия Нового времени. Основные проблемы философии Нового времени и подходы к их решению: эмпиризм (Ф. Бэкон) и рационализм (Р. Декарт), монизм, дуализм и плюрализм, детерминизм и индетерминизм. Философия эпохи Просвещения. Проблемы диалектики познания, природы и истории в классической немецкой философии (И. Кант, Г. Гегель). Истоки, основные идеи и эволюция марксистской философии. Основные особенности и направления развития русской философии XIX - начала XX веков. Славянофильство и западничество, материалистическое направление, русская религиозная философская мысль (Вл. Соловьев, Н. Бердяев), русский космизм (Н. Федоров и др.). Иррационалистическое направление в западной философии XIX столетия. Волунтаризм А. Шопенгауэра и Ф. Ницше. Ведущие течения современной философии (неопозитивизм, постпозитивизм, экзистенциализм, персонализм, неотоцизм, фрейдизм, философская антропология, феноменология и др.).

**Философское учение о бытии** Бытие как предмет онтологии. Категория «бытие» и ее значение для философии. Виды и формы бытия, их взаимосвязь. Бытие и проблема субстанции, ее качественный и количественный аспекты. Виды субстанций. Монизм, дуализм и плюрализм в понимании субстанции. Проблема субстанции и развитие естествознания. Взаимосвязь философии и науки в познании мира. Научная, философская и религиозная картины мира. Онтологическая модель мира в структуре научной картины мира. Эволюция понятия материи в истории философии. Категории «материальное» и «идеальное». Понятие движения. Движение и покой. Движение и развитие. Многообразие форм движения, их качественная специфика и взаимосвязь. Редукционизм и его ограниченность. Диалектика как учение и метод познания и преобразования изменяющегося мира. Диалектика и метафизика. Основные законы диалектики. Пространство и время, их основные характеристики. Субъективная, объективная, субстанциональная и релятивистская концепции пространства и времени. Многообразие пространственно-временных отношений в различных видах бытия. Парадоксы пространства и времени. Принцип системности в истории философии и науки. Типы целостности. Современный системный подход (на примерах направления). Закономерности динамические и статистические. Принцип детерминизма в истории философии и науки. Индетерминизм. Детерминизм лапласовский и вероятностный. Проблема самоорганизации в философии и науке.

**Сознание как философская проблема** Конкретно-научный и философский подходы к проблеме сознания. Проблема сознания в философии. Сознание как сущностное свойство и отличительный признак человека. Происхождение сознания, его природные и социальные предпосылки. Сознание и отражение. Эволюция форм отражения в неживой и живой природе. Психика животных и сознание человека. Сознание как регулятор человеческого поведения и деятельности. Сознание и деятельность. Сознание и общение. Сознание и познание. Сознание как идеальное конструирование реальности. Идеальность сознания. Роль языка в становлении и развитии сознания. Знак и значение. Языки естественные и искусственные. Проблема моделирования мышления. Действительность, мышление, логика и язык. Сознание как способ существования человеческого «Я». Структура сознания. Самосознание и личность. Самосознание, свобода воли и ответственность. Взаимосвязь сознательного и бессознательного в поведении человека.

Разум и эмоции. Индивидуальное и общественное сознание.

**Теория познания.** Специфика философского подхода к познанию. Основные проблемы гносеологии. Проблема познаваемости мира и подходы к ее решению: скептицизм, агностицизм, «гносеологический оптимизм». Проблема источника и метода познания и подходы к ее решению: сенсуализм, эмпиризм, рационализм, «синтетический» подход. Познание как исторически развивающееся отношение человека к миру. Познание как отражение и знаковая деятельность. Многообразие форм познания (обыденное, научное, художественное, философское и др.) Структура познавательного процесса. Субъект и объект познания. Познание, практика, творчество. Знание и вера. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Чувственное и рациональное в познании, их формы и взаимосвязь. Проблема истины в философии. Истина и заблуждение. Когерентная, корреспондентная, прагматическая и деятельностная (диалектико-деятельностная) концепции истины. Конвенционализм. Диалектика абсолютного и относительного в познании. Критерии истины. Истина и ценность. Научное познание, его особенности и структура. Критерии научности. Методы и формы научного познания (на примерах направления). Научная рациональность и ее исторические типы. Традиции и революции в науке. Наука и техника в современном мире. Сциентизм и антисциентизм.

**Общество как объект философского исследования.** Общество как объект философского познания. Специфика социальной реальности. Основные философско-теоретические модели общества. Общество как продукт деятельности людей. Социальное познание, его специфика (на примерах направления). Проблемы социальной детерминации. Фатализм и волюнтаризм. Необходимость и случайность в истории. Общественная необходимость и свобода. Общество как сложноорганизованная система, ее элементы и системообразующие факторы. Уровни организации общества как оформление и закрепление социального опыта действующего человека: материально-производственного, политического, духовного; их взаимосвязь (на примерах направления). Философская проблематика исторического процесса. Смысл и направленность истории, ее единство и многообразие. Преимущество исторического процесса. Проблема периодизации всемирной истории. Формационный и цивилизационный подходы как способы периодизации истории, их достоинства и недостатки. Проблема общественного прогресса и его критериев. Пути преобразования России: между Западом и Востоком.

**Философская антропология** Учение о человеке в структуре философского знания. Предмет и задачи философской антропологии. Основные философские подходы к пониманию сущности, природы и предназначения человека. Философские аспекты проблемы антропосоциогенеза. Человек как творец и творение культуры. Единство природного, социально-культурного и духовного начал в человеке, их соотношение в детерминации его поведения и деятельности. Человек перед лицом вечности: проблема жизни и смерти. Вопрос о смысле человеческого существования в истории философии. Человек в системе социальных связей: личность и общество. Философское содержание понятий «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность». Ценностная структура личности. Личность и социальные роли. Личность и массы. Исторические типы личности. Социальный детерминизм, свобода и ответственность человека. Отчуждение как социально-личностная проблема современности.

**Человек в мире культуры.** Человек, общество, культура. Эволюция понятия «культура» в истории философской мысли. Культура и природа. Культура и деятельность, культура и ценности. Происхождение культуры. Структура и функции культуры. Традиции и новации как основные факторы динамики культуры. Типы культуры. Культура как ценностное измерение мира. Ценности и потребности человека. Понятия «ценность», «оценка», «норма», «идеал». Классификация ценностей, проблема их иерархии. Нравственные ценности. Мораль. Справедливость, право. Эстетические

ценности и их роль в жизни человека. Религиозные ценности и свобода совести. Социальная обусловленность ценностных ориентаций и их основные типы: гедонизм, утилитаризм, альтруизм и др. Проблема общечеловеческих ценностей. Культура и цивилизация. Культура массовая и элитарная. Единство, многообразие и взаимодействие культур. Ценностное самоопределение России в диалоге культур Востока и Запада.

**Будущее человечества: проблемы и перспективы современной.** Основные черты и особенности современного этапа развития мировой цивилизации. Глобальные проблемы современности: понятие и происхождение. Научно-техническая революция и ее цивилизационные последствия. Система глобальных проблем современности (обеспечение мира, преодоление социально-экономической и научно-технической отсталости развивающихся стран, экологические проблемы, регулирование роста народонаселения и др.), их взаимосвязь и основные подходы к решению. Место и роль философии, естественных, гуманитарных и технических наук в преодолении кризиса современной цивилизации (на примерах направления). Взаимодействие общества и природы как философская проблема. Понятие природы. Живое и неживое, их взаимосвязь и относительность различия. Естественная и искусственная среда обитания («первая» и «вторая» природа). Эволюция практического, нравственного, эстетического отношений человека к природе в ходе истории. Современная экологическая проблематика, ее научные, социально-философские и этико-гуманистические аспекты. Основные подходы к проблеме выживания человечества и выхода из экологического кризиса (теория ноосферы В.И. Вернадского, доклады «Римского клуба», концепция коэволюции общества и природы Н.Н. Моисеева и др.). Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга первая. Философия древности и Средневековья: учебник для вузов / Н. В. Мотрошилова, В. П. Гайденко, М. Н. Громов [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова. – Москва: Академический Проект, 2017. – 447 с. – ISBN 978-5-8291-2547-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/36373.html>. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга вторая. Философия XV-XIX вв.: учебник для вузов / А. Б. Баллаев, М. Н. Громов, В. М. Богуславский [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова. – Москва: Академический Проект, 2017. – 495 с. – ISBN 978-5-8291-2548-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/36372.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга третья. Философия XIX-XX вв : учебник для вузов / А. Ф. Грязнов, А. Ф. Зотов, М. С. Козлова [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова, А. М. Руткевич. – Москва: Академический Проект, 2017. – 447 с. – ISBN 978-5-8291-2549-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/36374.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга четвертая. Философия XX в.: учебник для вузов / Н. В. Мотрошилова, И. С. Вдовина, А. Ф. Грязнов [и др.] ; под редакцией Н. В. Мотрошилова, А. М. Руткевич. – Москва: Академический Проект, 2017. – 431 с. – ISBN 978-5-8291-2550-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/36375.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Рысбекова Ш.С. Основы философии [Электронный ресурс]: практический курс/ Ш.С. Рысбекова– Электрон. текстовые данные.– Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2014.– 234 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58723.html>.– ЭБС «IPRbooks»

2. Основы философии : курс лекций / составители А. И. Сафонова. – Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2015. – 88 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/56022>

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.musa.narod.ru/bib.htm#1> Библиотека философской антропологии.
4. <http://vslovar.ru/fil/> Визуальный словарь
5. <http://sovphil.narod.ru/index.html> Советская философия
6. <http://books.atheism.ru/> Электронная библиотека - Философия и атеизм.
7. <http://www.filosofa.net> Все о философии

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций



и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>УК -1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3 Дифференцирует факты, мнения, интерпретации, оценки, суммирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>
<p><b>ОПК-6</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1 Понимает специфику экономических задач, основные положения теории систем, процедуры системного анализа и методы системного моделирования, особенности системного анализа социально-экономических систем</p> <p>ОПК-6.2 Умеет применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем, использовать методы системного моделирования для формализации предметной области исследования, применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем, использовать методы системного моделирования для формализации предметной области исследования</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Основные понятия, история развития определений системного подхода.** Место и назначение данного курса в общем ряду дисциплин учебного плана. Главная задача курса, общая характеристика, содержание дисциплины, виды занятий и методы работы по курсу. Контроль изучения материала. Основная рекомендуемая литература, порядок ее изучения.

**Системы и закономерности их функционирования и развития.** Определение системы. Системный подход, его сущность. Функционально-структурный подход. Виды и формы представления структур. Классификация систем. Закономерности систем. Закономерность целеобразования.

**Структура и связи системы. Система и среда.** Понятие структуры системы. Виды структур. Типы связей. Многоуровневые системы. Применение графов для анализа и синтеза структуры систем. Задача об оптимальной структуре аппарата управления организации и ее решения с применением моделей на графах. Взаимодействие системы со средой и особенности исследования среды. Принципы моделирования взаимодействия системы со средой с применением теории игр. Основные понятия теории игр: позиция, ход, стратегия. Пример поиска выигрышной стратегии при учете влияния внешней среды с применением графов Шеннона.

**Сложные и большие системы, информационные системы.** Подсистемы и их

моделирование с помощью подграфов. Основные подходы к декомпозиции сложных и больших систем. Методы декомпозиции моделей систем на графах. Информационная система, ресурсы, технологии. Интеллектуальная система, ресурс, технология

**Моделирование как информационный процесс.** Основные области применения моделей. Моделирование как информационный процесс. Понятие изоморфизма и гомоморфизма. Классификация моделей по основаниям: по цели моделирования, по способу моделирования, по степени формализации, по степени неопределенности, по зависимости от времени, по назначению моделирования. Методы и модели теории систем и системного анализа. Методы формализованного представления систем (МФПС). Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов (МАИС). Сложные системы, их моделирование. Базы данных. Системы искусственного интеллекта. Модели визуализации. Компьютер – основной инструмент информатического моделирования.

**Показатели и критерии оценки систем.** Теория эффективности и системный анализ. Оценивание сложных систем. Понятие шкалы, виды шкал. Показатели и критерии оценки систем.

**Методы качественного оценивания систем.** Методы типа «мозговая атака», типа сценариев, экспертных оценок, типа Дельфи, типа дерева целей, морфологические методы.

**Методы количественного оценивания систем.** Методы теории полезности. Оценка сложных систем на основе теории полезности. Оценка сложных систем в условиях определенности (принцип Парето). Методы решения задач оптимизации, методы свертывания векторного критерия в скалярный. Оценка сложных систем в условиях риска на основе функции полезности. оценка сложных систем в условиях неопределенности (операции игровые и статистические). Теория игр (критерии: среднего выигрыша, Лапласа, Вальде, Сэвиджа и т.д.). Оценка систем на основе модели ситуационного управления.

**Практика применения системного анализа. Методики системного анализа.** Системный анализ предметной области (функциональный и объектный подходы). Пример реализации системного подхода в инновационном менеджменте как сложной иерархической системе. Понятие о методике системного анализа. Этапы методик системного анализа. Анализ первых методик системного анализа (по: Оптнеру, Янгу, Квейду, Черняку и т.д.). Выбор подходов и методов при разработке и реализации методик.

**Основы управления и критерии ценности информации.** Системный подход к управлению проектом. Прединвестиционная подсистема управления, проектная, инвестиционная и эксплуатационная. Контроль в управлении проектом, его основная цель. Роль и значение информации, информационных систем в управлении проектами.

**Системный анализ в управлении инвестиционными проектами.** Понятие инвестиционного проекта (системность, временной интервал, бюджет). Бизнес-проект как инициативный экономический замысел. Содержание бизнес-проекта, его познания индивидуальное окружение и жизненные циклы.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;

– тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Чижова, Е. Н. Общая теория систем: учебник / Е. Н. Чижова, В. Е. Лазаренко, И. П. Медведев. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 148 с. – ISBN 978-5-361-00475-1. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80517.html> (дата обращения: 13.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Чижова, Е. Н. Общая теория систем: учебник / Е. Н. Чижова, В. Е. Лазаренко, И. П. Медведев. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 148 с. – ISBN 978-5-361-00475-1. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80517.html> (дата обращения: 13.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Калужский, М. Л. Общая теория систем: учебное пособие / М. Л. Калужский. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 176 с. – ISBN 978-5-905916-78-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/31691.html> (дата обращения: 13.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Экономический образовательный ресурс - [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru)

## **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС

Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
--------------------------------	--

<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p>
---	---

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины**

**Общие понятия об обработке информации.** История развития вычислительной техники. Элементарная база вычислительной техники, современное состояние и перспективы развития. Определение информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

**Технические и программные средства реализации информационных процессов.** Общие сведения и архитектура ПЭВМ. Краткая характеристика основных узлов. Программное обеспечение ПЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов.

**Методы решения задач с применением ПЭВМ.** Модели решения функциональных и вычислительных задач с применением ПЭВМ. Методы решения задач с применением ПЭВМ.

**Алгоритмизация и программирование.** Языки программирования высокого уровня. Понятие об алгоритмизации и программировании. Программное обеспечение и технологии программирования.

**Методы хранения информации.** Базы данных. Модели баз данных. Методы хранения информации.

**Структура сетей ЭВМ.** Локальные и глобальные сети ЭВМ. Интернет. Структура сетей ЭВМ.

**Понятие о защите информации.** Основы защиты информации и сведений, методы защиты информации. Понятие о защите информации. Основы защиты информации и сведений. Методы защиты информации.

## **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для**

## **освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Каримов, А. М. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум / А. М. Каримов, С. В. Смирнов, Г. Д. Марданов. – Казань: Казанский юридический институт МВД России, 2020. – 120 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108619.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Лопушанский, В. А. Информатика и компьютер: учебное пособие / В. А. Лопушанский, Е. А. Ядрихинская, Алькади Жамил Усама. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 130 с. – ISBN 978-5-00032-480-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/106439.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Лыгина, Н. И. Информатика: учебное пособие / Н. И. Лыгина, О. В. Лауферман. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 84 с. – ISBN 978-5-7782-3214-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91208.html> – Режим доступа: по подписке

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Агафонова, Н. С. Технология обработки данных и решения задач в MS Excel 2010: учебное пособие / Н. С. Агафонова, В. В. Козлов, З. Ф. Камальдинова. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 94 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/90947.html> – Режим доступа: по подписке

2. Вельц, О. В. Информатика: лабораторный практикум / О. В. Вельц, И. П. Хвостова. – Ставрополь: СевероКавказский федеральный университет, 2017. – 197 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/69384.html> – Режим доступа: по подписке

3. Асташова, Т. А. Информатика: учебное пособие / Т. А. Асташова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 108 с. – ISBN 978-5-7782-3435-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91207.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Экономический образовательный ресурс - [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru)

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных**



## с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач, формулирует ожидаемые результаты, оценивает предложенные варианты с точки зрения соответствия цели проекта с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, строит продуктивное взаимодействие с учетом этого, осуществляет обмен информацией, знанием и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста, строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Введение.** Общие теоретические основы управления системами. Общая теория управления и закономерности управления различными системами. Системный подход к управлению. Структурирование, функционирование и поведение систем в процессе их взаимодействия и развития. Управление как процесс упорядочивания развивающихся систем. Разнообразие физических (физико-технических), биологических и социальных систем в природе. Общие закономерности управления различными системами. Специфика

управления в физических, биологических и общественных системах. Социально-экономическое управление как форма социального управления в хозяйственных системах. Менеджмент как вид социально-экономического управления. Менеджмент как экономико-управленческая наука и учебная дисциплина. Предмет и место менеджмента среди других экономических наук. Задачи и функции менеджмента как научной дисциплины. Общая теория менеджмента и специальные дисциплины функциональных видов менеджмента (стратегический, финансовый, коммерческий (маркетинг), инновационный, антикризисный и другие менеджменты). Менеджмент предприятий (хозяйствующих организаций) и макроэкономический менеджмент (государственное регулирование экономики).

**Теоретико-методологические основы управления социально-экономическими системами (организациями).** Организация как общественная самоуправляющаяся система. Менеджмент и управленческий труд в системе общественной организации. Потребляемые экономические ресурсы и результаты общественно-производственного функционирования организаций. Особенности хозяйственного функционирования и поведения общественных организаций в рыночной экономической системе. Структура используемых ресурсов, воспроизводственное функционирование организации и разделение управленческого труда (горизонтальное и вертикальное). Организационная форма и информационное содержание социально-управленческого труда. Управленческие решения как продукт менеджмента. Основные роли, выполняемые менеджерами. Возникновение научного менеджмента. Важнейшие категории, основные закономерности и принципы менеджмента. Методологические подходы в менеджменте. Основы системного подхода в управлении организациями. Моделирование в менеджменте. Процесс и функции управления. Управленческий цикл организации. Методы управления (пассивные и активные). Менеджмент как наука и искусство управления экономической деятельностью организаций в рыночной системе хозяйствования. Стратегические и оперативные составляющие успеха и эффективности менеджмента. Инфраструктура менеджмента; социофакторы и этика менеджмента; интеграционные процессы в менеджменте.

**Организация как объект управления в менеджменте.** Организация как общественная самоуправляющаяся система и объект управления. Понятие и роль организаций в обществе. Виды, типы и формы общественных организаций. Внутренняя и внешняя среда организации. Модели организаций как закрытых и открытых систем. Формальные и неформальные структуры организаций. Ресурсы организации. Структура организации. Функции, функционирование, поведение и развитие организации. Жизненный цикл организации. Видение и миссия организации. Цели и задачи организации. Типология целей организации. Концепция управления по целям. Структурно-функциональный подход в управлении. Моделирование организации как функциональной структуры. Программно-целевой подход в управлении. Сетевые программные графики в управлении организацией. Ситуационный подход в управлении.

**Управленческие решения в системе менеджмента организации.** Моделирование ситуаций и разработка управленческих решений. Управленческие решения в системе менеджмента организации. Управленческие решения как продукт менеджмента. Управленческие решения и логика управления. Понятие управленческого решения. Информационное обеспечение управленческих решений (соотношение достоверности и оперативности). Классификация управленческих решений. Сущность, содержание и стадии принятия управленческого решения. Системный анализ в принятии решений. Интуитивный и рациональный подход к принятию решения. Методы постановки проблем, разработки вариантов решений, выбора решения, организации выполнения решения. Коллективные методы оптимизации принятия управленческого решения. Риски при принятии управленческих решений. Классификация и способы регулирования рисков. Системный подход к проектированию, построению и анализу структуры управления

организации. Понятие структуры управления как части организационной структуры общественно-хозяйственной системы (предприятия). Соотношение организационно-хозяйственной, производственной и управленческой структур предприятия. Основные элементы, функции и характеристики структуры управления организацией. Факторы выбора, принципы и этапы построения организационной структуры управления. Типовые (иерархический и органический) подходы к построению организационной структуры управления.

#### **Иерархические типовые модели организационных структур управления.**

Общая характеристика иерархических моделей организации системы менеджмента. Линейная, функциональная, линейно-функциональная, линейно-штабная и дивизиональная структуры управления организацией: исторические условия возникновения, сферы применения, достоинства и недостатки. Органические типовые модели организационных структур управления. Общая характеристика органических моделей организации системы менеджмента. Матричная и проектная структуры управления организацией: исторические условия возникновения, сферы применения, достоинства и недостатки. Организация управления командой проекта. Современные тенденции в развитии структур.

**Коммуникации и информация в системе менеджмента организации.** Понятие коммуникаций, их виды и роль в организации. Коммуникационные сети и стили. Коммуникационный процесс, его сущность и содержание. Основные причины возникновения коммуникационных проблем и управленческие последствия плохой коммуникации. Пути улучшения системы коммуникаций в организационной структуре управления. Рациональные приемы и способы управленческого общения и выполнения управленческих работ. Понятие информации, ее характеристика, классификация и значение в менеджменте организации. Классификация информации, ее характеристика. Информационные системы и технологии, их развитие в современных условиях.

**Планирование – базовая функция менеджмента организации.** Сущность и содержание функции планирования в менеджменте. Соотношение проблемно-ситуационного анализа, целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования в менеджменте. Методология и логика планирования. Формы и виды планирования и планов. Классификация планов в зависимости от временной ориентации. Показатели планов. Методы и принципы планирования. Стратегическое управление и прогнозирование в системе менеджмента организации. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента. Особенности стратегического планирования. Тактическое планирование и бизнес-план. Оперативное планирование в менеджменте. Организация как функция менеджмента. Сущность и содержание функции организация реализации принятого решения в менеджменте. Организационные отношения в системе менеджмента. Формы организации системы менеджмента. Основные принципы организации реализации принятого решения в менеджменте. Должностное и пространственно-временное распределение в организационной системе управления ресурсов, полномочий и ответственности для достижения поставленной цели. Виды управленческих полномочий и управленческой ответственности. Разделение труда, специализация и департаментализация, масштаб управляемости и контроля, иерархия и звенность, распределение прав и ответственности, дифференциация и интеграция. Централизация и децентрализация (делегирование) в организации реализации принятого решения (преимущества и недостатки). Проектирование и строительство организационных структур. Мотивация персонала как функция менеджмента организации. Теоретико-методологические основы мотивации как функции менеджмента. Активные и пассивные ресурсы организации. Роль персонала в решении оперативных и стратегических задач организации. Мотивация деятельности в менеджменте. Сущность и содержание функции мотивация персонала организации в менеджменте. Сущность и особенности содержательных теорий мотивации. Общая характеристика, суть и недостатки теории

мотивации Абрахама Маслоу. Общая характеристика и суть теории потребностей Давида МакКлелланда. Общая характеристика и суть двухфакторной теории мотивации Фредерика Герцберга. Сущность и особенности процессуальных теорий мотивации. Общая характеристика и суть процессуальной теории ожиданий. Общая характеристика и суть процессуальной теории справедливости. Общая характеристика и суть комплексной процессуальной теории мотивации (модели) Л. Портера и Э. Лоулера.

**Контроль и регулирование как функция менеджмента организации.** Теоретико-методологические основы контроля как функции менеджмента. Регулирование и контроль в системе менеджмента. Сущность, содержание и задачи функции контроль выполнения принятого решения в менеджменте. Принципы, субъекты и объекты контроля в организации. Формы, виды и типы контроля в менеджменте (предварительный, текущий и итоговый; стратегический и оперативный; внутренний и внешний). Аспекты управленческого контроля. Этапы технологии процесса контроля. Режимы административного контроля и средства его реализации. Самоконтроль в организации. Организационно-экономический механизм контроля. Соотношение контроля, координации и регулирования в менеджменте организации. Управление и регулирование в организации. Реактивное, преактивное интерактивное регулирование. Характер и механизмы формирования координации.

**Формальные и неформальные структуры социально-экономической организации.** Организация (предприятие) как производственно-хозяйственная система и трудовой коллектив. Административно-правовые (формальные) и социально-психологические (межличностные) отношения в организации. Формальная и неформальная структуры организации: их соотношение и взаимодействие. Формальная структура и персонал организации. Организационно-штатная структура организации. Неформальная структура и коллектив организации. Признаки и функции трудового коллектива как социальной общности. Неформальные отношения, группы и лидеры в структуре коллектива организации. Динамика групп и лидерство в системе менеджмента. Значение для эффективности менеджмента человеческих (активных) ресурсов и неформальных структур организации в оперативном и стратегическом аспектах. Признаки и функции трудового коллектива организации. Управление динамикой функционирования неформальных структур организации.

**Власть и лидерство в системе менеджмента организации.** Понятие власти как центрального звена системы управления организации. Личностные и должностные источники власти. Власть и влияние. Формы влияние: принуждение, убеждение, сотрудничество. Типы власти: формальная и неформальная. Инструменты власти: ущемление, вознаграждение, экспертная, эталон, легитимность. Власть и функции руководителя. Официальные и неофициальные обязанности руководителя. Руководство: власть и партнерство. Власть, администраторство и лидерство. Администраторство как нормативно-правовое явление. Лидерство как социально-психологическое явление. Отличие администратора (менеджера) от лидера. Три подхода к решению проблемы лидерства.

**Типы руководителей и стили руководства в системе менеджмента организации.** Типы руководителей в соответствии с направленностью их деятельности: пассивные (специалисты, интеграторы, мастера, люди компании) и активные («борцы с джунглями» и игроки). Типы руководителей в соответствии с управленческой решеткой Блейка и Моутона. Стил менеджмента и имидж (образ) менеджера. Понятие стилия руководства. Типы стилей руководства (авторитарный, демократический, либеральный). Стил руководства, ориентированный на задачу (инструментальный) и ориентированный на человеческие отношения (гуманитарный). Концепции многомерных стилей руководства (Ф. Фидлера, Т. Митчелла и Р. Хауса, П. Херсли и К Бланшира, В Вруама и Ф. Йеттона). Понятие, сущность и содержание эффективности менеджмента. Соотношение результативности (эффекта) и эффективности управления организацией.

Историческое развитие базовых моделей анализа эффективности менеджмента: «механистическая (бюрократическая) структура», «коллектив, выполняющий общую работу», «сложная иерархическая система», «общественный институт, стремящийся к балансу интересов». Факторы эффективности менеджмента. Классификация факторов эффективности менеджмента по содержанию, форме воздействия, по продолжительности воздействия. Критерии и показатели экономической эффективности менеджмента. Методы сравнения организации по эффективности финансово-экономической деятельности. Критерии и показатели социальной и экологической эффективности менеджмента. Задачи менеджеров по эффективному оперативному и стратегическому функционированию организации. Эффективность реструктуризации организации. Характерные черты эффективной постиндустриальной организации.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Эриашвили, Н. Д. Основы менеджмента: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н. Д. Эриашвили ; под редакцией В. В. Лукашевич, И. В. Бородушка. – 2-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 271 с. – ISBN 5-238-01061-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71768.html> – Режим доступа: по подписке

2. Парахина, В. Н. Теория менеджмента: учебник / В. Н. Парахина, О. А. Борис, Н. П. Харченко. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – 271 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92763.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Курс по менеджменту /. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-4374-0785-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65204> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Теория менеджмента. История управленческой мысли. Теория организации: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль «Менеджмент в инвестиционно-строительной сфере» / составители Н. В. Сергиевская [и др.]. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. – 47 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/76393.html> – Режим доступа: по подписке

2. Основы менеджмента: учебно-методическое пособие / В. В. Макрусев, М. В.

Бойкова, И. Н. Колобова, Е. О. Любкина. – Москва: Российская таможенная академия, 2017. – 104 с. – ISBN 978-5-9590-0963-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/84857.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
4. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
5. <http://www.aup.ru/books/m170/> - Административно-управленческий портал
6. [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru) – Экономический образовательный ресурс
7. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Федеральная служба государственной статистики
8. <https://secretmag.ru> – Интернет журнал о бизнесе Секрет фирмы

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player, Business plan tool 1.0

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория.

Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МАКРОЭКОНОМИКА»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач, формулирует ожидаемые результаты, оценивает предложенные варианты с точки зрения соответствия цели проекта с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм

<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Использует базовые экономические понятия, категории, законы
---	--

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 9 ЗЕ, 324 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Предмет и метод макроэкономики.** Соотношение и взаимосвязь предмета экономической теории и макроэкономики. Роль микроэкономической теории в макроэкономических исследованиях. Исторические корни становления макроэкономики. Ключевые проблемы макроэкономики. Основные школы и направления современной макроэкономической теории. Макроэкономика как теоретическая основа разработки экономической политики государства. Методология и инструментарий макроэкономических исследований. Общенаучные и специфические методы. Позитивный и нормативный анализ. Ожидания в макроэкономике. Основные концепции и модели формирования ожиданий. Виды функциональных зависимостей, изучаемых макроэкономикой. Основные типы макроэкономических моделей. Цели и задачи применения экономико-математических моделей в макроэкономических исследованиях

**Система макроэкономических взаимосвязей и показателей в национальной экономике.** Основные макроэкономические субъекты: мотивация поведения и функциональная роль в экономике. Планы и решения экономических субъектов. Принцип рациональности при принятии решений. Модель кругооборота доходов и расходов как инструмент анализа системы связей между макроэкономическими субъектами. Деньги в модели кругооборота. Роль государства в системе макроэкономических взаимосвязей. Функции иностранного сектора в процессе кругооборота. Основные макроэкономические тождества и их значение для макроэкономического анализа. Равновесие кругооборота. Макроэкономические пропорции, устанавливаемые в процессе формирования ВВП. Пропорции распределения ВВП. Пропорции, характеризующие изменения ВВП в краткосрочном и долгосрочном периодах. Основные тенденции изменения макроэкономических пропорций в реальном секторе Российской экономики.

**Денежный сектор национальной экономики и номинальные макроэкономические показатели.** Денежная масса и показатели ее измерения. Структура денежной массы. Экономическое значение пропорций между денежными агрегатами. Основные факторы, определяющие объем и структуру денежной массы. Инструменты влияния банковской системы на объем денежной массы. Состав и механизм формирования банковских резервов. Коэффициент депонирования денег. Денежная база и ее структура. Депозитный, денежный и кредитный мультипликаторы. Факторы, определяющие изменение величины мультипликаторов. Скорость обращения денег. Количественная теория денег и уровень цен. Измерение уровня цен. Темп инфляции и определяющие его факторы. Номинальная и реальная заработная плата. Номинальная и реальная ставка процента. Номинальный и реальный валютный курс. Факторы,



определяющие динамику реального валютного курса. Проблема нейтральности денег. Монетарное правило. Рациональные ожидания и супернейтральность денег. Основные тенденции изменения макроэкономических пропорций в денежном секторе Российской экономики.

**Рынок товаров и услуг.** Макроэкономическая характеристика и структура рынка товаров и услуг. Особенности функционирования рынка товаров и услуг в краткосрочном и долгосрочном периодах. Механизм функционирования рынка товаров и услуг при фиксированных ценах. Модель “доходы-расходы”. Макроэкономическое равновесие и мультипликационный эффект в модели «доходы-расходы». Парадокс бережливости. Факторы, определяющие совокупный спрос. Кривая совокупного спроса и предпосылки ее построения. Сравнительный анализ теоретических подходов к обоснованию вида кривой совокупного спроса. Эластичность кривой совокупного спроса. Характер влияния неценовых факторов на сдвиги кривой совокупного спроса. Предпосылки построения краткосрочной и долгосрочной кривых совокупного предложения. Теоретические подходы к обоснованию вида краткосрочной кривой совокупного предложения. Факторы, определяющие эластичность краткосрочной кривой совокупного предложения. Краткосрочное и долгосрочное макроэкономическое равновесие в модели “совокупный спрос - совокупное предложение”. Реакция макроэкономических субъектов на нарушение равновесия. Механизм восстановления краткосрочного и долгосрочного равновесия при изменении совокупного спроса. Использование модели “совокупный спрос - совокупное предложение” для интерпретации процессов, происходящих в российской экономике.

**Рынок финансовых активов.** Место рынка финансовых активов в системе национальных рынков. Макроэкономическая структура финансовых активов. Функциональное назначение рынков денег и ценных бумаг. Номинальная процентная ставка как альтернативная стоимость денег. Синхронность формирования равновесия на рынках денег и ценных бумаг. Понятие спроса на деньги. Реальный и номинальный спрос на деньги. Мотивы, определяющие спрос на деньги. Реальный доход и номинальная процентная ставка как факторы, определяющие спрос на деньги. Функция и кривая спроса на деньги. Альтернативные теории спроса на деньги: неоклассическая, кейнсианская и монетаристская теории, модель Баумоля-Тобина. Сравнительный анализ монетаристской и кейнсианской функций спроса на деньги. Функция предложения денег. Инструменты регулирования предложения денег. Денежная масса и процентная ставка как объекты регулирования. Тактические цели денежно-кредитной политики и виды кривой предложения денег. Равновесие денежного рынка и механизм его установления. Формирование диверсифицированного портфеля ценных бумаг. Доходность и риск финансовых активов. Доходность портфеля и портфельный риск. Выбор оптимального портфеля. Ценообразование на рынке ценных бумаг. Специфика формирования цен акций и облигаций. Текущая и ожидаемая цена облигации. Цена срочной облигации. Факторы, влияющие на динамику текущей цены срочной облигации. Цена консоли Цена акции и факторы, определяющие ее текущий курс. Проблемы развития рынка финансовых активов в Российской Федерации.

**Взаимодействие рынка товаров и услуг и рынка финансовых активов.** Методологические основы исследования взаимосвязи рынка товаров и услуг и рынка финансовых активов. Понятие совместного равновесия. Теоретическое обоснование построения кривых IS и LM. Зависимость вида кривой IS от функции инвестиционного спроса. Зависимость вида кривой LM от вида кривых спроса на деньги и предложения денег. Модель IS-LM с фиксированными ценами. Понятие эффективного спроса. Механизм установления совместного равновесия на рынках благ и финансовых активов.

Анализ экономических колебаний на основе модели IS-LM с фиксированными ценами. Классификация факторов, определяющих колебания экономической активности. Экономические последствия сдвига кривой IS. Экономические последствия сдвига кривой LM. Возможности использования политических мер для нейтрализации последствий, вызванных эндогенными факторами сдвигов кривых IS и LM. Построение кривой совокупного спроса на основе модели IS-LM. Факторы, определяющие эластичность совокупного спроса. Модель IS-LM с гибкими ценами. Механизм достижения совместного равновесия в условиях гибких цен. Стабилизирующее и дестабилизирующее воздействие дефляции на реальный объем национального производства и уровень занятости в экономике. Ликвидная и инвестиционные ловушки в модели IS-LM.

**Рынок труда.** Рынок труда и его структура. Роль рынка в формировании занятости населения. Условия функционирования рынка труда в долгосрочном периоде. Особенности функционирования рынка труда в краткосрочном периоде. Факторы, определяющие жесткость номинальной и реальной заработной платы. Неоклассическая модель функционирования рынка труда в долгосрочном периоде. Предложения труда индивидуумом и оптимальный выбор между трудом и досугом. Кривые индивидуального и совокупного предложения труда. Предельная производительность труда и кривая спроса на труд. Факторы сдвига кривой. Механизм установления долгосрочного равновесия на рынке труда. Неоклассическая трактовка факторов, обуславливающих устойчивое нарушение равновесия на рынке труда. Кейнсианская модель функционирования рынка труда в краткосрочном периоде. Кривая предложения труда при стабильной ставке номинальной заработной платы. Факторы, определяющие сдвиги кривой предложения труда. Роль эффективного спроса и предельной производительности труда в формировании спроса на труд. Кривая спроса на труд и факторы, определяющие ее сдвиги. Особенности кейнсианской трактовки механизма установления равновесия на рынке труда и причин, определяющих устойчивость безработицы. Влияние снижения ставки номинальной заработной платы и роста уровня цен на изменение уровня конъюнктурной безработицы. Проблемы становления и развития рынка труда в Российской Федерации.

**Общее макроэкономическое равновесие.** Понятие общего макроэкономического равновесия (ОМР) и его значение для анализа функционирования национальной экономики. Взаимозависимость национальных рынков. Закон Вальраса. Общее макроэкономическое равновесие в долгосрочном периоде. Специфика механизма взаимодействия национальных рынков в процессе установления равновесия. Ключевая роль рынка труда. Классическая дихотомия. Неоклассический вариант модели ОМР: логика построения, экономико-математическое и графическое представление. Выводы для политики. Общее макроэкономическое равновесие в краткосрочном периоде. Особенности кейнсианской трактовки механизма взаимодействия национальных рынков. Определяющая роль рынков благ и финансовых активов. Преодоление классической дихотомии. Кейнсианский вариант модели ОМР. Логика построения, экономико-математическое и графическое представление модели ОМР. Выводы для политики. Сравнительный анализ неоклассической и кейнсианской моделей ОМР. Общее макроэкономическое равновесие в концепции неоклассического синтеза. Особенности трактовки механизма взаимодействия национальных рынков. Теоретические предпосылки и логика построения синтезированного варианта модели ОМР. Экономико-математическое и графическое представление модели. Выводы для политики.

**Теория инфляции. Инфляция и безработица.** Понятие инфляции. Основные виды инфляции. Количественное уравнение обмена и условие развития инфляции.

Причины возникновения и факторы развития и издержки инфляции. Взаимосвязь между инфляцией и безработицей в краткосрочном периоде. Теоретическое обоснование, экономико-математическая и графическая интерпретация краткосрочной кривой Филипса. Практическое значение краткосрочной кривой Филипса. Взаимосвязь между инфляцией и безработицей в долгосрочном периоде. Факторы, определяющие смещение краткосрочной кривой Филипса. Долгосрочная кривая Филипса. Особенности трактовки характера взаимосвязь между инфляцией и безработицей с позиций новой классической школы. Динамическая модель AD-AS как инструмент анализа инфляционных процессов в экономике. Динамические функции совокупного предложения в краткосрочном и долгосрочном периодах. Динамическая функция совокупного спроса. Факторы сдвига графика динамических кривых совокупного предложения и совокупного спроса. Долгосрочное и краткосрочное равновесие в динамической модели AD-AS. Анализ механизма развития инфляции спроса с помощью динамической модели AD-AS. Развитие инфляции при монетарном импульсе. Особенности развития инфляции при фискальном импульсе. Антиинфляционная политика государства. Активная и адаптивная антиинфляционная политика. Методы и инструменты антиинфляционной политики. Соотношение потерь и результата в борьбе с инфляцией и его измерение. Инфляция в Российской экономике. Отечественный и зарубежный опыт регулирования инфляции и безработицы.

**Циклическое развитие экономики.** Сущность циклического развития и его характерные особенности. Изменение экономических показателей в ходе цикла. Критерии классификации макроэкономических показателей в зависимости от связи их динамики с фазами цикла. Особенности детерминистского и стохастического подходов к объяснению экономического цикла. Эндогенные и экзогенные теории цикла. Детерминистские модели цикла. Модель Самуэльсона-Хикса. Факторы, определяющие характер экономической динамики и устойчивость динамического равновесия в долгосрочном периоде. Классификация типов экономической динамики. Модификация модели Самуэльсона-Хикса с учетом денежного рынка (Модель Т. Тевеса). Воздействие денежного сектора на параметры, определяющие характер экономической динамики. Модель Н. Калдора как пример эндогенного подхода к объяснению экономического цикла. Модель реального делового цикла как пример стохастического подхода к теории цикла. Технологические изменения как генератор экономических колебаний в условиях гибких цен. Каналы распространения экономических колебаний: накопление капитала и межвременное замещение труда. Особенности развития современного экономического цикла.

**Экономический рост и динамическое равновесие в экономике.** Характерные черты современного экономического роста. Понятие динамического равновесия и его значение для теоретического анализа экономического роста. Устойчивость и неустойчивость динамического равновесия. Методологические предпосылки исследования неустойчивого динамического равновесия в национальной экономике. Неокейнсианские модели равновесного экономического роста: модели Е. Домара и Р. Харрода. Условие равновесного экономического роста. Гарантированный и естественный темп прироста реального ВВП и их соотношение. Причины неустойчивости динамического равновесия в моделях Домара и Харрода. Методологические предпосылки анализа устойчивого динамического равновесия. Модель равновесного экономического роста Р. Солоу. Понятие устойчивого уровня капиталовооруженности. Влияние увеличения темпов роста населения на темп равновесного экономического роста. Зависимость устойчивого уровня капиталовооруженности и производительности труда от нормы сбережений. Норма сбережений и темпы экономического роста. Технологические

изменения в модели Солоу. Типы технического прогресса. Условия равновесного экономического роста при техническом прогрессе. Экономические последствия технического прогресса. «Золотое правило» накопления и оптимальная норма сбережений. Понятия динамически эффективной и динамически неэффективной экономики. Дилемма государственной политики регулирования экономического роста в динамически эффективной экономике. Основные проблемы экономического роста в Российской Федерации.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Елисеев, А. С. Экономика: учебник для бакалавров / А. С. Елисеев. – Москва : Дашков и К, 2018. – 528 с. – ISBN 978-5-394-02225-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85616.html> – Режим доступа: по подписке

2. Максимова, В. Ф. Микроэкономика: учебник / В. Ф. Максимова. – 8-е изд. – Москва: Университет «Синергия», 2020. – 468 с. – ISBN 978-5-4257-0400-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101346.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Бескровная, В. А. Экономика: учебное пособие / В. А. Бескровная, А. А. Манойлов, Л. М. Шляхтова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 496 с. – ISBN 978-5-4486-0809-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83165.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Щеглов, А. Ф. Экономика: учебно-методическое пособие / А. Ф. Щеглов. – Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-93916-516-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65881.html> – Режим доступа: по подписке

2. Софина, Т. Н. Экономика: практикум / Т. Н. Софина. – Москва: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. – 106 с. – ISBN 978-5-00094-156-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/47265.html> – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71001.html>

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных**

## **справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.cbr.ru/](http://www.cbr.ru/), свободный.
4. Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.economy.gov.ru/](http://www.economy.gov.ru/), свободный.
5. Официальный сайт Минфина РФ [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.minfin.ru/](http://www.minfin.ru/), свободный.
6. <http://www.aup.ru> - Административно-управленческий портал
7. <http://economics.ru> Портал по экономике.

## **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр

pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОЭКОНОМИКА»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач, формулирует ожидаемые результаты, оценивает предложенные варианты с точки зрения соответствия цели проекта с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Использует базовые экономические понятия, категории, законы

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 10 ЗЕ, 360 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся.

Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### 3. Содержание дисциплины.

**Экономическая теория: предмет и метод.** Введение в учебную дисциплину: цель, задачи. Место и роль дисциплины в системе подготовки специалиста; построение и последовательность обучения по дисциплине; отчетность по дисциплине; рекомендации по самостоятельной работе. Предмет экономической теории, эволюция взглядов на предмет экономической дисциплины, современное определение предмета экономической теории. Методология экономической науки. Методы познания экономических процессов. Общенаучные методы: метод научной абстракции, анализа и синтеза, индукции и дедукции, экономико-математическое моделирование, экономический эксперимент. Использование системы экономических законов и категорий как метод экономического анализа.

**Экономические институты и собственность в рыночной экономике.** Социальное неравенство. Собственность. Богатство. "Справедливая цена". Торговая прибыль. Ростовщический процент. Земельная рента. Крестьянские повинности. Виды собственности в рыночной экономике. Собственность, как основа рыночных отношений. Хозяйственная система, спонтанный порядок, иерархия. Традиционное общество, рыночная экономика, командная экономика, смешанная экономика. Собственность как важнейшая предпосылка товарного производства. Отношения собственности: их экономическое и юридическое содержание. Структура экономических отношений собственности: отношения пользования и присвоения, владения и распоряжения. Многообразие видов и форм собственности и форм хозяйствования. Виды собственности: частная и общественная. Формы частной собственности: индивидуальная, групповая (коллективная и кооперативная собственность, акционерная собственность). Формы общественной собственности: государственная, муниципальная. Демократизация отношений собственности. Объективная неизбежность смешанной экономики, сосуществования частных и общественных форм собственности и поиски путей их оптимального взаимодействия. Экономическая теория "прав собственности" Р. Коуза и А. Алчиана как системы отношений между людьми по поводу их исключения из доступа к материальным и нематериальным ресурсам. Методы изменения форм собственности: национализация, денационализация, приватизация, реприватизация. Соотношение понятий "приватизация" и "разгосударствление". Пути и формы приватизации и разгосударствления в зарубежных странах и в России.

**Производство экономических благ.** Значение производства в жизни общества. Проблема ограниченности ресурсов и безграничности потребностей. Основные экономические проблемы общества: что, как и для кого производить. Понятие общественного производства. Материальное и нематериальное производство. Экономические ресурсы и факторы производства.

Результаты производства, экономические блага. Понятия "благо", "товар", "услуга" - их сущность и формы. Экономические блага и их классификации. Полные и частичные взаимодополняемость и взаимозамещение благ. Товар и его свойства: потребительская стоимость и стоимость. Превращение естественной потребительской стоимости в общественную. Общественная потребительская стоимость как выражение ценности блага для потребителя. Двойственный характер труда, воплощенного в товаре: конкретный и абстрактный труд. Общественное богатство. Производство, распределение, обмен, потребление. Технологический выбор в экономике и граница производственных возможностей.

**Рыночные отношения: сущность, функции, структура.** Понятие рынка. Экономические агенты и их интересы. Кругооборот доходов, ресурсов и продуктов. Эволюция теоретических взглядов на формирование рынка. Элементы, функции и роль рынка в общественном производстве. Негативные и позитивные элементы рыночных связей и отношений. Экономические и социальные условия формирования и становления рынка. Виды рынков. Инфраструктура рынка. Национальный рынок. Модели рыночной экономики. Характеристика американской, японской, немецкой, шведской, французской, южнокорейской, китайской моделей. Использование мирового опыта функционирования рынка в экономической жизни России.

**Теория спроса и предложения.** Механизм обеспечения рыночного равновесия. Спрос: понятие, шкала спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Ценовые и неценовые факторы, вызывающие изменения спроса. Исключения из закона спроса. Предложение: понятие, шкала предложения. Закон предложения. Ценовые и неценовые факторы, вызывающие изменения предложения. Рыночное равновесие и равновесная цена. Взаимосвязь изменений спроса и предложения с изменениями равновесной цены и количества продукта. Механизм равновесия при мгновенной, краткосрочной и долгосрочной динамике рыночной конъюнктуры. Устойчивость рыночного равновесия. Паутинообразная модель. Государственное регулирование рынка. Влияние налогов, дотаций, фиксированных цен на рыночное равновесие. Понятие излишка потребителя и производителя.

**Эластичность спроса и предложения.** Ценовая эластичность спроса, коэффициент ценовой эластичности спроса, абсолютно эластичный спрос, абсолютно неэластичный спрос, спрос с единичной эластичностью, неэластичный спрос, эластичный спрос. Факторы, влияющие на эластичность. Эластичность и выручка. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность спроса по доходу. Эластичность предложения. Влияние фактора времени на эластичность предложения. Эластичность точечная и дуговая.

**Потребительский выбор и индивидуальный спрос (кардиналистская теория).** Маржинализм, его основные представители кардиналистской школы, этапы развития. Понятие предельной, средней и общей полезности. Теория рационального поведения потребителя. Измерение предельной полезности. Ценность предмета, способы ее оценки. Графическое изображение полезности. Потребительские предпочтения и полезность. Кардиналистская (количественная) теория предельной полезности. Законы Госсена.

**Теория поведения потребителя (ординалистская теория).** Ординалистская (порядковая) теория полезности. Кривая и карта безразличия. Бюджетное ограничение потребителя. Равновесие потребителя. Реакция потребителя на изменение дохода. Кривая Энгеля. Реакция потребителя на изменения цены. Эффект замены и эффект дохода по Хиксу. Эффект замены и эффект дохода по Слуцкому.

**Производство: его факторы и издержки.** Производственная функция и ее свойства, изокванта, изокоста, равновесие производителя. Понятие предельной производительности факторов. Общий и предельный продукт. Закон убывающей предельной производительности. Издержки фирмы: явные и неявные, экономические; постоянные, переменные и валовые; средние и предельные. Особенности динамики постоянных, переменных и средних издержек при росте объемов производства. Издержки в краткосрочном и долгосрочном и долгосрочном периоде. Отдача от масштаба производства: снижающаяся, повышающаяся, неизменная. Общий валовый и предельный доход. Прибыль фирмы: бухгалтерская и экономическая.



**Провалы рынка.** Роль государства в рыночной экономике. Рынок как саморегулирующийся механизм и его преимущества. Рыночный механизм и эффективное распределение ограниченных ресурсов. Модели частичного и общего равновесия. Условие Парето-эффективного распределения. Фиаско рынка и необходимость государственного регулирования. Проблема предоставления общественных благ. Проблема внешних эффектов. Обмен правами собственности и интернализация внешних эффектов. Теорема Коуза. Асимметрия информации и негативный отбор. Сигналы рынка. Анализ отношений "принципал-агент". Ящик Эджуорта. Общее равновесие.

**Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции.** Конкуренция как элемент рынка. Виды конкуренции. Рынок совершенной и несовершенной конкуренции. Механизм функционирования конкурентного рынка и его признаки. Предприятие в условиях чистой конкуренции. Конкурентная борьба за прибыль и норму прибыли. Оптимизация объема производства и максимизация прибыли. Равновесие фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. Механизмы максимизации прибыли или минимизации убытков на основе сопоставления валового дохода и общих издержек, предельного дохода и предельных издержек.

**Поведение фирмы в условиях несовершенной конкуренции.** Несовершенная конкуренция. Виды конкуренции в условиях монополистического производства: монополия, монополия, олигополия, олигополия, дуополия, билатеральная монополия. барьеры входа и выхода в отрасли. Монополия. Естественная, или регулируемая, монополия. Предприятие в условиях чистой монополии. Предельный, средний и валовой доход монополиста и эластичность спроса на его продукцию. Монополия с эластичным спросом по цене. Равновесие монополии с эластичным спросом по цене. Ценовая дискриминация первой, второй и третьей степени. Регулирование монополистического ценообразования. Индекс Лернера. Индекс Герфиндаля-Хиршмана. Поведение предприятия в условиях рынка открытой и закрытой монополии. Олигополистическая структура отрасли. Модели олигополистического ценообразования. Модель олигополии с ломаной кривой спроса. Модель олигополии, основанной на тайном сговоре. Модель лидерства в ценах. Монополистическая конкуренция с дифференциацией продукта.

**Ценообразование на рынке факторов производства: рынок труда, рынок капитала и земли.** Факторы спроса на ресурс. Предельные издержки на ресурс в денежном выражении. Предельная доходность ресурса. Правило спроса на ресурс. Капитал как фактор производства. Различие трактовки категории "капитал" в разных экономических школах: вещественная концепция, денежная концепция, теория "человеческого" капитала. Первоначальное накопление капитала - исходное начало становления предпринимательства. Особенности первоначального накопления капитала в России в начале XIX века. Формирование первоначального капитала в современной России. Внутренние и внешние источники формирования предпринимательского капитала. Капитал и капитальные вложения (инвестиции). Движение инвестиционных ресурсов предприятия. Фактор времени и дисконтирование. Потоки и запасы. Чистый денежный поток, приведенная (дисконтированная) стоимость, внутренняя норма доходности. Номинальные и реальные величины. Кругообороты благ и доходов. Кругооборот и оборот предпринимательского капитала. Основной и оборотный капитал. Материальный износ. Моральный износ и его два вида. Амортизация; амортизационный фонд, амортизационные отчисления, нормы и методы начисления амортизации. Законы об ускоренной амортизации. Эффективность использования предпринимательского капитала. Показатели использования капитала: время оборота, скорость оборота, капиталотдача, материалоотдача, капиталоемкость, материалоемкость. Производительность труда и

факторы, ее определяющие. Рынок капитала и его структура. Ссудный процент. Инвестиции. Ставка (норма) процента. Спрос и предложение на рынке труда, особенности индивидуального предложения труда, сущность и формы заработной платы. Реальная заработная плата. Заработная плата. Повременная заработная плата. Номинальная заработная плата. Сдельная заработная плата. Монополия на рынке труда. Деятельность профсоюзов на рынке труда. Рынок земли. Земля и другие природные ресурсы как товар. Специфика земельных отношений. Дифференциальная рента 1 и 2. Абсолютная рента. Цена земли. Арендная плата. Государственная собственность на землю и рентные отношения. Предпринимательство и прибыль. Предпринимательство как фактор. Предпринимательский доход

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Елисеев, А. С. Экономика: учебник для бакалавров / А. С. Елисеев. – Москва : Дашков и К, 2018. – 528 с. – ISBN 978-5-394-02225-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85616.html> – Режим доступа: по подписке
2. Максимова, В. Ф. Микроэкономика: учебник / В. Ф. Максимова. – 8-е изд. – Москва: Университет «Синергия», 2020. – 468 с. – ISBN 978-5-4257-0400-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101346.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Бескровная, В. А. Экономика: учебное пособие / В. А. Бескровная, А. А. Манойлов, Л. М. Шляхтова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 496 с. – ISBN 978-5-4486-0809-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83165.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Щеглов, А. Ф. Экономика: учебно-методическое пособие / А. Ф. Щеглов. – Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017. – 184 с. – ISBN 978-5-93916-516-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65881.html> – Режим доступа: по подписке
2. Софина, Т. Н. Экономика: практикум / Т. Н. Софина. – Москва: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. – 106 с. – ISBN 978-5-00094-156-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/47265.html> – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71001.html>

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.cbr.ru/](http://www.cbr.ru/), свободный.
4. Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.economy.gov.ru/](http://www.economy.gov.ru/), свободный.
5. Официальный сайт Минфина РФ [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.minfin.ru/](http://www.minfin.ru/), свободный.
6. <http://www.aup.ru> - Административно-управленческий портал
7. <http://economics.ru> Портал по экономике.

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения,

служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач, формулирует ожидаемые результаты, оценивает предложенные варианты с точки зрения соответствия цели проекта с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм</p>
<p><b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1 Руководствуется нормативными правовыми и этическими основами профилактики, предупреждения и пресечения коррупционного поведения, установленными законодательством Российской Федерации</p>

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**Теория права.** Причины и условия происхождения права. Различные подходы к пониманию сущности права. Признаки права. Функции права. Принципы права: понятие и их роль в правовом регулировании. Нормативное закрепление общеправовых и отраслевых принципов права. Норма права: понятие, признаки, структура, виды. Понятие формы (источников права). Система права и система законодательства. Правоотношение: понятие, признаки, классификация. Характеристика субъектов правоотношения (правосубъектность, правоспособность, дееспособность, деликтоспособность). Объект правоотношения. Содержание правоотношения. Понятие правонарушения, их виды. Причины совершения правонарушений. Состав правонарушения. Объект правонарушения. Характеристика объективной стороны правонарушения. Субъект правонарушения. Субъективная сторона правонарушения. Понятие вины и ее формы. Понятие, признаки, цели юридической ответственности. Принципы применения юридической ответственности. Виды юридической ответственности. Понятие и система правоохранительных органов Российской Федерации. Прокуратура: система, задачи, функции. Полномочия органов внутренних дел. Адвокатура: задачи, функции, способы оказания юридической помощи юридическим и физическим лицам. Нотариат.

**Конституционное право.** Предмет и метод конституционного права. Конституционно - правовые отношения: понятие, признаки, объекты, виды. Субъекты конституционно - правовых отношений. Особенности норм конституционного права. Конституция РФ и ее место в правовой системе России. Социальные и юридические свойства Конституции РФ. Проблемы соотношения федеральной Конституции и конституций республик в составе РФ. Понятие конституционного строя РФ и его основы (федерализм, народовластие, республиканская форма правления; признание человека его прав и свобод высшей ценностью в обществе; верховенство права; разделение властей; суверенитет государства и др.). Конституционный статус личности. Гражданские права и свободы. Политические права и свободы. Экономические, социальные и культурные права и свободы. Конституционные обязанности. Понятие, виды избирательных систем. Источники избирательного права. Принципы избирательного права. Общая характеристика избирательного процесса. Конституционные основы организации и деятельности органов государственной власти в РФ. Президент РФ. Конституционно - правовой статус Федерального собрания РФ. Правительство РФ и его место в механизме организации власти. Конституционные принципы правосудия. Система судебных органов. Понятие и общие принципы организации местного самоуправления в РФ.

**Административное право.** Предмет, метод административного права. Источники административного права. Органы исполнительной власти: понятие, правовой статус, виды. Понятие государственного управления. Сферы государственного управления. Государственная служба в РФ: понятие, принципы. Виды государственных должностей. Порядок прохождения государственной службы. Понятие и виды правовых актов в сфере государственного управления. Понятие и основные черты административной ответственности. Характеристика состава административного правонарушения как основания применения мер ответственности. Понятие, виды административных взысканий. Процедура наложения административного взыскания.

**Финансовое право.** Финансы, финансовая система и финансовая деятельность. Предмет, метод и источники финансового права. Система финансового права. Бюджетное

право, как подотрасль финансового права. Бюджет. Понятие и принципы бюджетного устройства в РФ. Значение Бюджетного кодекса РФ в регулировании бюджетных отношений. Понятие и участники бюджетного процесса. Стадии бюджетного процесса (составление проекта бюджета; рассмотрение и утверждение проекта бюджета, исполнение и контроль за исполнением бюджета; составление, рассмотрение, утверждение отчета об исполнении бюджета). Ответственность за нарушение бюджетного законодательства. Налоговое право, как подотрасль финансового права. Налоги: понятие, значение, виды. Отличие налогов от сборов. Характеристика основных (обязательных) элементов закона о налоге. Принципы и основания привлечения к ответственности за нарушение законодательства о налогах и сборах. Правовые основы банковской системы РФ. Особенности правового статуса Центрального банка РФ.

**Гражданское право.** Предмет гражданского права. Особенности метода гражданско-правового регулирования. Гражданский кодекс РФ - "конституция" рыночных отношений. Граждане как субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность. Гражданская дееспособность (полная, частичная, неполная, ограниченная). Недееспособность граждан. Эмансипация несовершеннолетних. Опекa и попечительство. Патронаж. Юридические лица: понятие, виды. Характеристика отдельных организационно - правовых форм юридического лица. Реорганизация и прекращение деятельности юридических лиц. Несостоятельность (банкротство): общие положения. Особенности банкротства кредитных организаций. Понятие, содержание, виды права собственности. Основания приобретения права собственности. Основания прекращения права собственности. Защита права собственности. Договоры и обязательства в гражданском праве. Процедура заключения гражданско-правового договора. Система гражданско-правовых договоров. Способы обеспечения исполнения обязательств. Гражданско-правовая ответственность: понятие, особенности. Виды гражданско-правовой ответственности (долевая, солидарная, субсидиарная). Условия привлечения к гражданско-правовой ответственности. Исковая давность. Наследование: понятие, виды, основные категории. Наследование по закону. Наследование по завещанию. Принятие и отказ от наследства.

**Трудовое право.** Трудовое право, как отрасль права: предмет, метод, источники. Граждане, работодатели, трудовой коллектив, профсоюзы как субъекты трудового права. Правила приема на работу. Трудовой договор: понятие, содержание, отличие от гражданско-правового договора. Изменение трудового договора. Прекращение трудового договора (по инициативе работника, работодателя, третьих лиц). Понятие рабочего времени и его виды. Понятие и виды времени отдыха. Дисциплина труда. Меры поощрения. Понятие дисциплинарной ответственности, виды дисциплинарных взысканий. Процедура привлечения к дисциплинарной ответственности. Материальная ответственность: понятие и виды. Ограниченная материальная ответственность. Полная материальная ответственность. Порядок возмещения ущерба. Трудовые споры. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров.

**Семейное право.** Предмет, метод, источники семейного права. Понятие и признаки брака. Семья. Условия вступления в брак. Последствия нарушения условий вступления в брак. Оформление брака. Фиктивный брак. Способы расторжения брака. Права и обязанности супругов. Имущество супругов. Брачный контракт. Алименты. Личные права и обязанности родителей и детей. Права и обязанности родителей и детей по поводу имущества. Алиментные обязательства родителей и детей.

**Уголовное право.** Предмет, метод, источники уголовного права. Преступление: понятие, признаки. Характеристика состава преступления. Соучастие в преступлении. Характеристика обстоятельств, исключающих преступность деяния. Понятие и цели наказания. Система наказаний. Процедура назначения наказаний. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Условное осуждение. Судимость.

**Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации.** Понятие и сущность коррупции как социального явления. Криминологическая характеристика коррупции. Характерные черты коррупции в Вооруженных Силах Российской Федерации. Коррупция и военная служба. Коррупция в сфере социальной защиты военнослужащих. Коррупция в области финансово-хозяйственной деятельности организаций Вооруженных Сил Российской Федерации. Бытовая коррупция в Вооруженных Силах. Международно-правовое регулирование противодействия коррупции. Основы антикоррупционной экспертизы. Определение сфер коррупционных рисков в повседневной деятельности.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Правоведение: учебник / С. В. Барабанова, Ю. Н. Богданова, С. Б. Верещак [и др.] ; под редакцией С. В. Барабановой. – Москва: Прометей, 2018. – 390 с. – ISBN 978-5-907003-67-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/94498.html>. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Право: учебник для бакалавров / И. А. Воронина, О. С. Вырлеева-Балаева, И. Б. Гоптарева [и др.]; под редакцией И. Б. Гоптарева, А. И. Плотников. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 772 с. – ISBN 978-5-7410-1453-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/61390.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Курс по правоведению /. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017. – 118 с. – ISBN 978-5-4374-0789-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65221.html> – Режим доступа: по подписке

2. Основы права [Электронный ресурс]: учебник для студентов неюридических направлений подготовки / Р. Г. Мумладзе, З. А. Ахмедова, А. Э. Ларионов [и др.]; под ред. Р. Г. Мумладзе. – Электрон. текстовые данные. – М.: Русайнс, 2016. – 357 с. – <http://www.iprbookshop.ru/61634.html> – Режим доступа: по подписке

3. Черепова, И. С. Право [Электронный ресурс]: практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля / И. С. Черепова, Е. И. Максименко, Н. Ю. Давыдова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2018. – 139 с. – ISBN 978-5-4488-0161-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71001.html>

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**



Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывает особенности поведения и интересы других участников
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей, определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Введение. История возникновения и развития психологии.** Предмет и задачи психологии. Место психологии в системе наук. Отрасли психологии. Методы психологии.

**Понятие о психике.** Сознание как высшая ступень развития психики. Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Сознание. Структура сознания. Сознание и самосознание. Сознательное и бессознательное. Эмоциональные процессы и управление эмоциями. Воля как характеристика сознания. Состояния сознания.

**Психология деятельности и познавательных процессов.** Ощущения и восприятия. Внимание. Закономерности памяти. Мышление. Развитие мышления в персоне. Способы активизации мышления. Расстройства мышления. Воображение. Виды воображения. Речь. Виды речевой деятельности. Интеллект. Оценка интеллекта

**Общее и индивидуальное в психике человека.** Психология личности. Человек, индивид, индивидуальность и личность. Теории личности. Психологическая структура личности.

**Индивидуально-типологические особенности личности.** Способности как проявление индивидуальности. Типология темперамента. Типы темперамента и их психологическая характеристика. Роль темперамента в деятельности. Конституционные типологии (Э.Кречмер, У. Шелдон). Характер. Акцентуации характера. Типологии характера. Мотивация. Психические состояния. Агрессивность и агрессивное поведение.

**Общение как деятельность.** Психология общения. Функции и структура общения. Транзактный анализ общения. Вербальные и невербальные средства общения. Типы и механизмы психологического воздействия. Виды и техники слушания

**Психология взаимодействия.** Межличностные отношения. Межличностные отношения. Социально-психологические влияния. Взаимодействия в группе. Взаимодействия людей в неорганизованных группах. Личность и группа: проблема лидерства и руководства. Межгрупповые отношения.

**Психологический тренинг личностного роста как метод практической психологии.** Понятие личность, развитие личности, личностный рост. Зрелая и инфантильная личность. Соотношение понятий «групповая психотерапия», «групповая психокоррекция» и «групповой тренинг». Общее представление о психологическом тренинге. Специфические черты и основные парадигмы тренинга. Области применения тренинга личностного роста.

**Определение инклюзивного образования. Этико-методологические аспекты инклюзивного и интегрированного образования.** Особенности состояния здоровья обучающихся. Актуальные вопросы модернизации специального образования. Кризис специального образования для учащихся с инвалидностью. Определение инклюзивного образования. Обоснование необходимости инклюзивного образования. Специфика инклюзивного и интегрированного образования. Инклюзивное и интегрированное обучение и воспитание детей с особыми возможностями здоровья в контексте стратегии гуманизации процесса образования. Этико-методологические аспекты инклюзивного и интегрированного образования (опыт формирования за рубежом и в России). Л.С. Выготский как основоположник интегрированного образования в отечественной педагогике. Инклюзивное образование как долгосрочная стратегия. Проблемы и перспективы инклюзивного образования.

**Роль педагога в реализации инклюзивного и интегрированного обучения детей с разными образовательными потребностями.** Роль учителя в реализации инклюзивного и интегрированного обучения детей с разными образовательными потребностями. Инклюзивное и интегрированное образование детей с нарушениями умственного развития, при отклонениях повреждённого, дефицитарного типа, при расстройствах эмоционально-волевой сферы и поведения. Дополнительное образование как путь интеграции детей с особыми возможностями здоровья в окружающее общество. Развитие и коррекция детей с особыми образовательными потребностями в системе дополнительного образования.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Психология XXI века: учебник для вузов / И. О. Александров, Ю. И. Александров, В. А. Агарков [и др.] ; под редакцией В. Н. Дружинина. – 2-е изд. – Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 864 с. – ISBN 978-5-4486-0764-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/88197.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Филатов, Ф. Р. Общая психология: эмоции, чувства, воля : учебник / Ф. Р. Филатов. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-7890-1981-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122357.html>

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / В. Ю. Дорошенко, Л. И. Зотова, В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. – 5-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 419 с. – ISBN 978-5-238-01050-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81834.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Семенкова, С. Н. Тестовые задания для текущего и итогового контроля по дисциплине «Психология и педагогика»: учебно-методическое пособие / С. Н. Семенкова. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2016. – 97 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/52022.html> – Режим доступа: по подписке
3. Гуревич, П. С. Психология: учебник для студентов вузов / П. С. Гуревич. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 319 с. – ISBN 5-238-00905-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71045.html> – Режим доступа: по подписке

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. [www.psychology.ru](http://www.psychology.ru) –Энциклопедия практической психологии ПСИХОЛОГОС
4. <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/konfliktologiya.html> –Энциклопедия экономиста, раздел «Конфликтология»

5. <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/delovoe-obshchenie.html>-Энциклопедия экономиста, раздел «Деловое общение»

### **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-

социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КОНФЛИКТОЛОГИЯ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывает особенности поведения и интересы других участников</p> <p>УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, строит продуктивное взаимодействие с учетом этого, осуществляет обмен информацией, знанием и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p>

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3.Содержание дисциплины.**

**Конфликтология, ее предмет и задачи, история становления как науки.** Источники конфликтологических знаний. Основные направления развития западной конфликтологии. История отечественной конфликтологии. Принципы исследования конфликтов. Методы изучения конфликтов. Психологические методы в конфликтологии. Основные типы трудных ситуаций. Типы конфликтных личностей. Поведение человека в трудной ситуации. Поведение психологически неустойчивой и устойчивой личности в трудной ситуации. Структура конфликтоустойчивости личности. Выбор стратегии поведения в конфликте. Модели поведения в конфликте. Мотивация оппонентов в конфликте. Основные стратегии поведения в конфликте. Общая типология конфликтов. Классификация конфликтов. Реакция человека на возникающие проблемы. Уход от конфликта и его подавление.

**Природа социального конфликта, источники и причины его возникновения.**

Виды конфликтов. Природа социального конфликта. Источники напряженности. Психологическая несовместимость. Структура конфликтной ситуации. Эмоциональные реакции оппонентов в межличностном конфликте. Классификация причин конфликтов.

**Позитивные и деструктивные функции конфликта, его структурные элементы.** Процесс и динамика конфликта. Позитивные функции социальных конфликтов. Деструктивные функции социальных конфликтов. Определение компонентов конфликта. Основные структурные элементы конфликта. Основные периоды и этапы динамики конфликта. Четыре модели предполагаемых альтернатив и притязаний.

**Проблема типологии конфликтов.** Классификация конфликтов. Основные психологические подходы к пониманию и интерпретации конфликтов: психоанализ, бихевиоризм, гуманистическая психология. Условия возникновения внутриличностных конфликтов. Типология и последствия внутриличностных конфликтов. Механизмы разрешения внутриличностных конфликтов. Конфликты между социальными группами. Трудовые конфликты. Предупреждение и разрешение конфликтов «по вертикали». Как подчиненному разрешить конфликт с руководителем. Политические конфликты. Этнические конфликты. Юридические конфликты.

**Поведение в конфликтной ситуации.** Особенности ощущений, восприятия, мышления и воображения как человеческих факторов, способных сыграть ту или иную роль в конфликтной ситуации. Типы конфликтных личностей. Типичное поведение в конфликтной ситуации. Стили конфликтного поведения. Оценка реакции человека на конфликты. Выявление предпочтений в выборе способов разрешения конфликтов. Конфронтация и ее предполагаемая продуктивность. Избегание или уклонение. Приспособление или сглаживание. Компромисс. Сотрудничество или решение проблемы.

**Разрешение и предупреждение конфликтов.** Особенности управления конфликтами. Зависимость успешного разрешения проблемной ситуации от ее точного прогноза. Технологии предупреждения конфликта. Способы и приемы влияния на оппонента в целях предупреждения конфликта. Подготовка и принятие неконфликтогенного управленческого решения. Способы управления эмоциями. Возможности снижения агрессии в конфликте. Формы завершения конфликта. Условия и этапы разрешения конфликтов. Основные тактики воздействия на оппонента в конфликте. Тактики взаимодействия третьей стороны с оппонентами при урегулировании конфликта. Модели деятельности руководителя по урегулированию конфликтов.

**Проблема коммуникаций в конфликтных ситуациях.** Коммуникация в конфликтных ситуациях. Факторы, способствующие выравниванию напряжения. Методика конструктивного спора, стиль спора. Методика конструктивного спора, результат спора. Переговоры как способ завершения конфликта. Психологические условия успеха на переговорах. Компромисс в процессе переговоров. Общие тактические приемы ведения переговоров. Факторы, способствующие возникновению напряжения при разговоре. Потери и искажения информации в процессе общения как причина конфликта. Деструктивные характеристики стиля спора. Деструктивные результаты спора. Роль коммуникативных барьеров в возникновении конфликтов. Коммуникационные техники, способствующие возникновению конфликта. Необходимость обратной связи при коммуникации. Эффект «Ореола». Эффект внешней привлекательности. Эффект превосходства. Эффект отношения (другого человека) к нам. Сопереживание, как фактор обратной связи. Нейтральные коммуникационные техники. Коммуникационные техники, способствующие пониманию партнера. Искажение информации как одна из основных причин возникновения конфликтов. Основные факторы механизма искажения информации: психологическое заражение, внушение, подражание, соревнование, убеждение и конформизм. Негативные психологические установки и восприятие. Эффекты негативных установок и восприятия. Три основные функции коммуникации в процессе разрешения конфликта: информационно-коммуникативная; регулятивно-коммуникативная; эмоционально-коммуникативная. Барьеры коммуникаций: определение

понятия. Каналы восприятия информации. Фазы общения. Ошибки в разговоре. Ошибки при слушании.

**Этапы и последовательность оптимального урегулирования конфликтов.** Определение основных понятий – регулирования, разрешения, управления, предотвращения, минимизации последствий конфликта. Управление конфликтной ситуацией. Функциональные последствия конфликтов. Дисфункциональные последствия конфликтов. Модели урегулирования конфликта. Конфликтные ситуации и виды поведения в конфликтах. Определение наличия конфликта интересов. Анализ собственных интересов, определение обоснованности высокого уровня своих притязаний и готовность придерживаться его. Поиск пути к примирению притязаний обеих сторон. Снижение уровня притязаний и поиски решения. Направление движения специалиста по связям с общественностью при разрешении конфликта. Анализ основных форм регулирования и разрешения конфликтов. Условия успешного разрешения конфликта. Основные приемы в разговоре с назревающим конфликтом. «Связи с общественностью» как средство кризисного регулирования и предотвращения конфликта или минимизации его последствий. Управление проблемами в целях предотвращения кризисных ситуаций. Основные элементы процесса управления. Стратегия предупреждения конфликтов. Факторы, возникающие в кризисной ситуации, и типичные ошибки специалистов по связям с общественностью

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Семенов, В. А. Конфликтология: учебное пособие / В. А. Семенов. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 383 с. – ISBN 978-5-4497-0951-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102329.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Качалов, Л. К. Конфликтология: учебное пособие / Л. К. Качалов, М. А. Логутова. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. – 162 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102123.html>. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Клачкова, О. А. Конфликтология : практикум / О. А. Клачкова. – 2-е изд. – Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 136 с. – ISBN 978-5-4497-0127-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL:

<http://www.iprbookshop.ru/85814.html> – Режим доступа: по подписке

2. Виговская, М. Е. Психология делового общения: учебное пособие для бакалавров / М. Е. Виговская, А. В. Лисевич. – М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 140 с. – ISBN 978-5-394-02478-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/75204.html> – Режим доступа: по подписке

3. Конфликтология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления и гуманитарно-социальным специальностям / В. П. Ратников, И. К. Батурин, В. Ф. Голубь [и др.] ; под редакцией В. П. Ратников. – 3-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 543 с. – ISBN 978-5-238-02174-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71180.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Энциклопедия экономиста, раздел «Конфликтология» <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/konfliktologiya.html>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр



pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от целей и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения к ситуациям взаимодействия, публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели коммуникации УК-4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем

<p><b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.2 Способен выстраивать взаимодействие с учетом социально-исторических, этических и философских особенностей межкультурного разнообразия общества</p>
---	--

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**Введение в учебный курс «Культура речи и деловое общение».** Предварительное рассмотрение понятия «деловое общение». Констатация исходной понятности, практической привычности «материи» делового общения для большинства студентов. Объяснение назначения учебного курса «деловое общение» для студентов-менеджеров, - экономистов как представителей делового мира: формирование у студентов теоретической компетентности в практически уже реализуемой ими сфере; оптимизация имеющегося у них практического потенциала в деловом общении, научение их управлению коммуникативными процессами. Показ полидисциплинарной перспективы учебного курса: материал на стыке научных дисциплин «теория коммуникации», «информатика», «семиотика», «лингвистика», «логика», «психология», «риторика». Обзор курса в его содержательном и организационном аспектах. Объяснение характера предстоящих практических занятий, домашней работы, контрольных и итогового испытаний по курсу.

**Основы теории коммуникации.** Общение, коммуникация как обмен информацией. Понятие «информация», его коммуникативные корни. Феноменологическое понимание информации в основе понимания человеческой коммуникации. Логическо-психологические механизмы, структура информации. Информация сенсорная, эмоциональная, образная, понятийная. Язык, речь, как специфическое информационно-коммуникационное образование. Вербальная и невербальная информация/общение. Промежуточное пространство между вербальным и невербальным общением. Структура коммуникационного процесса. Коммуникационная среда, коммуникационные циклы, коммуникационные элементы (среда общения, циклы общения, элементы общения). Субъекты коммуникации/общения – коммуниканты. Основные роли коммуникантов (адресант, адресат, реципиент, транслятор) и нюансированные роли. Коммуниканты-индивидуумы и -группы. Коммуникативные стороны, монолог, диалог, полилог. Коммуникационные каналы и коммуникационные средства (каналы и средства общения). Целевые установки в общении. Организационно-управленческая «оправа» общения – коммуникационный менеджмент. Критерии эффективности общения: достижение целей коммуникантами; обретение общности между коммуникантами. Обзор, определения основных родственных слов по отношению к словам «общение» и «коммуникация». Коммуникация (общение) в различных сферах человеческой жизнедеятельности, в различных культурно-исторических средах.

**Деловой мир.** Сущность понятия «деловой»: «деловая деятельность», «деловая сфера» («деловой мир», «деловой человек»). Трёхступенчатое понимание деловой сферы: производственно-управленческая деятельность или профессиональная деятельность, работа (традиционные представления); любая целеустремлённая деятельность (обширное

понимание). Выявление неделовой деятельности, сферы: произвольно-бесцельная деятельность, эстетические состояния. Структура современного делового мира в его традиционном понимании. Субъекты делового мира. Организации – «клетки» делового мира. Виды организаций. Основные роли, статусы индивидуумов в деловом мире. Характерные взаимоотношения субъектов делового мира и соответствующие «маршруты» делового общения: организаций, их отделов между собой, организаций (их отделов) и индивидуумов, индивидуумов между собой. Стилистика делового общения: официально-деловой стиль – основной стиль делового общения; гибкая стилистическая палитра общения в обширно понимаемой деловой сфере. Организационно-управленческая база для делового общения: специальные структуры и кадры; отдельное направление наряду с другими в кругу деятельности должностного лица. Организационно-управленческие механизмы для делового общения. Этика делового общения.

**Вербальное общение в деловом мире.** Устное деловое общение. Жанры устного делового общения. Беседа: стихийная; запланированная. Формулы вежливости. Совещание (заседание): ведение, сообщения, доклады, прения; «мозговой штурм». Переговоры: подготовка; проведение. Конференция: ведение, сообщения, доклады, обсуждения, круглый стол. Презентация: доклад, ответы на вопросы. Пресс-конференция. Особенности общения в различных средах: очное, по телефону, по видеосвязи. Общение посредством переводчика. Невербальные сателлиты устного делового общения. Письменное деловое общение. Жанры письменного делового общения. Монологичные формы общения: служебные записки, заявления; приказы и распоряжения; объявления, информационные письма; статьи, аннотации, информационные справки. Диалоговые формы общения: официальная переписка; полуофициальная переписка; переписка в традиционных письмах; переписка в электронных сообщениях. Невербальные сателлиты письменного делового общения. Тексты в сфере PR и рекламы. Связь форм устного и письменного делового общения: последовательная (доклад и обсуждение; служебная записка и беседа); параллельная (говорение и сопроводительные текстовые материалы); ситуативная замена одного типа общения другим.

**Невербальное общение в деловом мире.** Системы жестов в деловом мире. Мимика. Жесты рук. Движения, позы тела. Предметы и предметные среды как информационные объекты и системы. Документация. Одежда и личные аксессуары. Интерьеры. Автомобили. Невербальная информация в сфере PR и рекламы.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Решетникова, Е.В. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Е. В. Решетникова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 118 с. – ISBN 978-5-4486-0064-7. –

Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70278.html> – Режим доступа: по подписке

2. Акифи, О. И. Русская литература для изучающих русский язык и культуру: учебник для слушателей подготовительных факультетов нефилологического профиля / О. И. Акифи. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 305 с. – ISBN 978-5-4497-1040-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107578.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

#### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Хусаинова, Г. Р. Творческие игры для делового общения: учебное пособие / Г. Р. Хусаинова. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. – 80 с. – ISBN 978-5-7882-2083-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/79536.html> – Режим доступа: по подписке

2. Виговская, М. Е. Психология делового общения: учебное пособие для бакалавров / М. Е. Виговская, А. В. Лисевич. – М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 140 с. – ISBN 978-5-394-02478-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/75204.html> – Режим доступа: по подписке

3. Русский язык. Введение в науку о языке. Лексикология. Этимология. Фразеология. Лексикография: учебник / Г. Г. Инфантова, Л. Г. Барлас, М. Г. Сейфулин, Н. А. Сенина; под редакцией Г. Г. Инфантова. – Москва: Академический Проект, 2015. – 240 с. – ISBN 978-5-8291-2529-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/36550.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / В. Ю. Дорошенко, Л. И. Зотова, В. Н. Лавриненко [и др.]; под редакцией В. Н. Лавриненко. – 5-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 419 с. – ISBN 978-5-238-01050-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81834.html>. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Энциклопедия экономиста, раздел «Деловое общение»-  
<http://www.grandars.ru/college/psihologiya/delovoe-obshchenie.html>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий, выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный, устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p>

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 9 ЗЕ, 324 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

**3. Содержание дисциплины.**

**Знакомство.** Тематический материал: Представление. Имя, адрес, телефон, дата и место рождения, название страны, возраст, род занятий, профессии членов семьи и близких родственников, отношение к семье. Отношения поколений (родители и дети). Любовь и дружба. Семья и карьера. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Рабочий день.** Тематический материал: Учебный день студента. Расписание занятий. Распорядок дня студента и членов семьи, помощь по дому, организация питания и любимые блюда. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Дом.** Тематический материал: Описание жилища (квартира, комната, дом). Дом моей мечты. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет

**Одежда.** Тематический материал: Предметы одежды. Мода. Молодежная мода. Описание друга или родственника. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Внешность.** Тематический материал: Описание внешности различных людей. Характер человека. Язык жестов. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Досуг.** Тематический материал: Выходной день. Каникулы. Увлечения, спорт, хобби, компьютерные технологии в жизни человека. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Молодежь сегодня.** Тематический материал: Проблема алкоголизма и наркомании. Жизненные установки. Высшее образование и карьера. Проблема безработицы. Права молодежи, их реализация в различных странах, жизнь молодежи в России, Великобритания и США. Вредные привычки. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Путешествие.** Тематический материал: Заказ билета. Заказ номера в гостинице. В самолете, поезде. В аэропорту (на вокзале, в порту). В пути. В гостинице. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Достопримечательности.** Тематический материал: Самостоятельная поездка по городу. В общественном транспорте. В такси. Достопримечательности Санкт Петербурга. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет

**Продукты и питание.** Тематический материал: Национальные блюда. Завтрак, обед, ужин дома / в кафе / в ресторане. Меню. Столовый этикет. Диета. Продукты. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Покупки.** Тематический материал: денежные единицы, меры веса, размеры обуви и одежды. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Страны изучаемого языка.** Тематический материал: Страны, в которых изучаемый язык является государственным. Великобритания, США, Канада, Австралия: географическое положение, природные и климатические особенности, отдельные исторические факты развития государств, государственное устройство и политические партии, экономика стран (промышленность, сельское хозяйство, природные ресурсы), столицы и их достопримечательности. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Праздники и традиции.** Тематический материал: Англия и Россия культурные сходства и отличия, Традиции и обычаи англичан, Английские праздники, Хэллоуин. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Знаменитые люди.** Тематический материал: Выдающиеся личности России и Великобритании. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Культура.** Тематический материал: Выдающиеся писатели, художники, артисты, музыканты и композиторы. Кино. Театр. Музыкальные стили и жанры. Субкультуры. Посещение музея / кинотеатра / театра / концерта. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Средства массовой информации.** Тематический материал: Газеты, журналы, теле- и радиопрограммы, компьютерные технологии, Интернет. Современные средства коммуникации: электронная почта, мобильный телефон. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Экономика сегодня.** Тематический материал: Современное экономическое положение в мире. Ведущие отрасли экономики. Внешняя и внутренняя торговля. Экономические связи России и Великобритании. Кризис. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Окружающая среда.** Тематический материал: Значение защиты окружающей среды. Загрязнение воздуха, парниковый эффект. Исчезновение лесов и растений. Загрязнение суши, проблемы утилизации отходов. Загрязнение воды. Организации, занимающиеся проблемами экологии. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Трудоустройство.** Тематический материал: Планирование карьеры. Поиск работы по объявлению, характеристика вакансий, выбор рабочего места. Составление резюме, письменное обращение о соискательстве вакантного места, беседа с представителем фирмы. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

**Организация компании.** Тематический материал: Структура фирмы: виды и отделы предприятий, должности, иерархия подчинения. Презентация фирмы: характеристика деятельности фирмы, её достоинств и возможностей. Обязанности менеджера: должностные функции менеджера, условия успешной работы менеджера. Лингвистический материал: Фонетика. Лексика. Грамматика. Речевой этикет.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Английский язык для неязыковых факультетов: учебник / составители А. Д. Караулова. – Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-93026-057-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/93075.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Межова, М. В. Иностранный язык (английский язык) : практикум для студентов 1-го, 2-го курсов для всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета КемГИК / М. В. Межова. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017. – 212 с. – ISBN 978-5-8154-0369-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66344.html> – Режим доступа: по подписке

2. English grammar for university students. Part 1 : учебное пособие / М. Л. Воловикова, Е. В. Манжелевская, Е. С. Милькевич [и др.] ; под редакцией М. Л. Воловикова. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 132 с. – ISBN



978-5-9275-2027-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78654.html>

3. Слепович, В. С. Курс перевода (английский - русский язык) = Translation Course (English - Russian) : учебник для студентов высших учебных заведений по специальности «Мировая экономика» / В. С. Слепович. – Минск: ТетраСистемс, 2014. – 318 с. – ISBN 978-985-536-396-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/28106.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.learn-english.ru/> Английский разговорный курс «Английская практика»
4. <http://www.homeenglish.ru/> Портал изучения английского языка «HomeEnglish»
5. <http://www.english-at-home.com/> Образовательный сайт
6. <http://www.real-english.ru/> Английскийязыконline.

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория, 129. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ) ПО ПРОФИЛЮ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<p><b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий, выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный, устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p>

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### 3. Содержание дисциплины.

**Money Economy. (Экономика денежных средств).** Употребление денежных средств. Виды денежных средств. Система прямого (бартерного) обмена товаров. Виды денег, которые наиболее удобны в обращении.

**Forms of Payment. (Виды платежей).** Наличные деньги, чеки, кредитные карты, текущий банковский счет, накопительный банковский счет, банковский заем, закладная.

**Cheques As One of the Most Important Forms of Money in Developed Economies. (Чеки как один из самых важных видов денег в развитых экономиках).** Что такое чеки. Из истории использования чеков.

**Public Finance. (Общественное финансирование. Финансы, выделяемые государством на нужды населения и взимание денежных средств с населения в виде того или иного вида налогов).** Налоги: подоходный, налог на наследство, налог на прибыль. Таможенные пошлины, налог на добавочную стоимость (НДС). Пособие по безработице, пособие по временной нетрудоспособности, стипендии студентам, пенсии.

**What Bookkeeping Is All about. (Бухгалтерия. Всё о ней).** Продажа товаров и услуг с целью извлечения выгоды как основа любой коммерческой деятельности. Примеры коммерческих предприятий или фирм. Роль бухгалтеров в ведении коммерческой деятельности. Хранение бухгалтерами деловой документации в прошлом и в настоящее время. Методы, которые используют бухгалтеры при работе на индивидуальное частное предприятие, товарищество или корпорацию.

**Keeping a Record of Transactions. (Ведение документации сделок).** Сделка как любая деловая деятельность, связанная с деньгами. Виды сделок. Формы денег при переводе с одного счета на другой при осуществлении сделки. Первая обязанность бухгалтера, работающего на коммерческое предприятие. Порядок ведения записей в учетном журнале при регистрации сделки. Дебет и кредит как бухгалтерская запись. Порядок выполнения проводки сделок.

**The Role That Accounting Play in Business. (Роль бухгалтерии в коммерческой деятельности).** Некоторые разговорные клише, используемые деловыми людьми в языке коммерческой деятельности. Полисемантность отдельных бухгалтерских терминов. Первая фаза бухучета. Конечный результат в области финансов как основной интерес бухгалтеров. Важность изучения финансовых результатов.

**The Balance Sheet. (Балансовая таблица). The Income Statement. (Счет прибылей и убытков).** Переведение записей из журнала учета на различные счета. Приготовление финансовой отчетности. Балансовая таблица и счет прибылей и убытков как два важных вида финансовой отчетности. Показатели балансовой таблицы. Отчет о доходах и расходах компании как демонстрация результатов ее работы в течение года.

**Assets And Liabilities. (Активы и пассивы) или (Денежные обязательства).** Актив как собственность, которой владеет коммерческое предприятие. Текущие активы и фиксированные активы как два разных вида активов. Легко реализуемые ценные бумаги. Дебиторская задолженность. Пассив или денежное обязательство как право на активы компании. Формы пассивов. Кредиторская задолженность. Краткосрочные и долгосрочные денежные обязательства. Текущие денежные обязательства. Бухгалтерское уравнение.

**Limitations of the Balance Sheet. (Недостатки балансовой таблицы).** Человеческие ресурсы компании как один из важных пунктов, который балансовая таблица упускает из вида. Финансовые ценности, незарегистрированные в балансовой таблице. Учетные

документы, истолкованные в балансовой таблице в другом ключе.

**The Accounting Cycle. (Учетный цикл).** Условное обозначение действия учетного цикла в течение всего срока коммерческой деятельности. Принцип ведения двойной записи. История возникновения двойной записи. Порядок оформления и хранения отчетов в бухгалтерской книге. Проверочный баланс как проверка отчетов на правильность в конце каждого отчетного периода.

**Errors in Bookkeeping. (Ошибки в бухгалтерии).** Виды ошибок, характерных для бухгалтерии. Порядок исправления обнаруженных ошибок. Устранение несбалансированности баланса.

**The Method of Bookkeeping Is the Method of Double Entry. (Основным принципом бухгалтерии является метод двойной записи).** Периодическое составление пробного баланса. Правило о постоянном равенстве между итоговыми суммами по дебету и кредиту. Периодическое сведение проверочного баланса в бухгалтерии.

**Special Journals. (Специальные журналы).** Journal Entries. (Записи в журналах). Порядок ведения специальных журналов. Виды специальных журналов: журнал продаж, журнал денежных поступлений, журнал денежных выплат (расходов). Оформление отдельных журналов.

**Discounts. Adjustments. (Скидки. Уточнения, поправки).** Работа со скидками как один из компонентов деятельности бухгалтера. Виды сделок, на которые предлагаются скидки. Скидки с прейскуранта цены товара; скидки за досрочный платеж. Регистрация по товарам, продаваемым (или покупаемым) со скидкой.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Прозоровский, С. А. English for Marketing Managers = Английский язык для маркетологов / С. А. Прозоровский. – Санкт-Петербург: Антология, 2021. – 288 с. – ISBN 978-5-94962-186-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/104027.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Нестеренко, В. Г. Английский язык для гуманитарных направлений подготовки: учебное пособие / В. Г. Нестеренко. – Саратов: Вузовское образование, 2021. – 81 с. – ISBN 978-5-4487-0789-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107932.html> . – Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Кузьмин А.В. Тесты по английскому языку [Электронный ресурс]: грамматика,

лексика, аудирование/ А.В. Кузьмин, С.В. Агеев– Электрон. текстовые данные.– СПб.: КАРО, 2010.– 288 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19412.html>.– ЭБС «IPRbooks»

2. Кашпарова, В. С. Английский язык: учебное пособие / В. С. Кашпарова, В. Ю. Сеницын. – 3-е изд. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 118 с. – ISBN 978-5-4497-0302-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89418.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Изучаем английский! учебно-методическое пособие / составители О. Н. Поликарпова, О. В. Козина, А. В. Дидрих. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2020. – 176 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102725.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.learn-english.ru/> Английский разговорный курс «Английская практика»
4. <http://www.homeenglish.ru/> Портал изучения английского языка «HomeEnglish»
5. <http://www.english-at-home.com/> Образовательный сайт
6. <http://www.real-english.ru/> Английский язык online.

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера,

принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
--------------------------------	--

<p><b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий, выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный, устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p>
--	---

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Вводная тема.** Цель, задачи, роль и место дисциплины в системе подготовки специалиста. Построение дисциплины и последовательность ее изучения. Теория деловой коммуникации, структура коммуникационного процесса. Три варианта передачи информации. Коммуникатор, аудитория (реципиенты), сообщение, канал. Три области социальной коммуникации: СМИ, телекоммуникации, информация. Слагаемые коммуникативного общения.

**Виды коммуникации.** Основы коммуникативного процесса в деловом сообществе. Коммуникативный процесс и его характеристики. Типология знаков, используемых в деловом общении. Прямое и сильное коммуникативное воздействие (реклама и пропаганда) и косвенное, слабое коммуникативное воздействие (PR). Менеджмент коммуникаций в PR; взаимоотношения со средствами массовой информации, пресс-конференции и презентации, выступления с речами, продвижение корпоративного имиджа.

**Исторические и теоретические аспекты развития деловых коммуникаций.** Возникновение и формирование этикетных отношений в деловых коммуникациях. Типы этикета. Российские пособия по деловому общению с древнейших времен по настоящее время. Нравственные ценности – основа взаимоотношений между людьми. Общие закономерности культуры, определяющие становление и развитие делового, служебного этикета. Современные теоретические положения о сфере деловых коммуникаций. Современные научные концепции Запада о культуре общения.

**Деловые коммуникации и деловая этика.** Деловая жизнь как единица социальной системы. Этика деловых и профессиональных отношений. Общее и различное между терминами «этика», «деловая этика» и «этикет». Специфика деловых коммуникаций: межличностные и правовые аспекты. Этикет повседневного общения. Условия эффективности делового общения: партнерство, регламентированность отношений. Правила этикета специалистов из различных профессиональных сфер. Общие принципы и нормы деловой этики. Деловая этика в рекламе. Специфика международного и межрелигиозного этикета. Ошибки, совершаемые при общении с иностранными партнерами и их устранение. Особенности этики бизнеса.

**Имидж специалиста и секреты успешной коммуникации.** Понятие «имидж специалиста». Деловой этикет, его содержание и значение. Специфика соблюдения делового этикета в зависимости от принадлежности партнера к различным сферам

рекламного бизнеса. Внешний вид офиса; характеристики создания и поддержания имиджа фирмы, офиса. Соответствие имиджа фирмы корпоративной философии. Специфика формирования корпоративной культуры; ее значение для эффективной работы фирмы. Уверенность в себе – путь к деловому успеху. Имидж и первое впечатление. Модели визуальной культуры. Использование аттракции для формирования симпатии. Стрессоустойчивость и юмор в деловом общении. Искусство комплимента. Эффективность модели поведения. Формирование имиджа и стиля делового человека. Требования к внешнему виду делового мужчины и деловой женщины. Значение аксессуаров в деловом костюме. Атрибуты делового общения.

**Механизмы взаимоприятия в деловом общении.** Диалог как эффективная форма делового взаимодействия. Классические правила ведения диалога. Требования к ведению диалога, поведению говорящих. Выстраивание тематики и содержания диалога. Коммуникативные ошибки ведения диалога. Приемы исправления коммуникативных ошибок при ведении диалога. Конструктивный инструментальный личный контакт. Коммуникативный контроль. Биоэнергетика имиджа. Вербальная и невербальная партитура образа. Самопрезентация для покорения клиентов и деловых партнеров. Здоровый образ жизни – путь к успеху.

**Виды прагматической коммуникации в труде специалиста.** Виды деловых контактов. Деловой разговор, беседа, деловое совещание, деловая встреча, собрание. Особенности деловой беседы. Подготовка и организация деловой беседы. Виды деловых бесед, типы собеседников. Беседа как средство разрешения конфликта. Нормы использования комплиментов. Правила эффективного слушания. Виды и условия эффективного слушания. Деловые переговоры. Виды переговоров – мягкие, жесткие, стратегические (принципиальные). Процесс переговоров и его этапы. Планирование, тактика и порядок ведения переговоров. Смягчение и предотвращение конфликтных ситуаций. Принятие решений во время переговоров. Рекомендации при работе с партнером; протокольные мероприятия при проведении переговоров. Алгоритмы коммуникативного поведения с собеседниками различных психологических типов и критерии их выбора. Ситуации целевого, социального и психологического взаимодействия. Коммуникативные роли субъектов общения. Уровни правового, нравственного общения, манипулирования, «рефлексивные игры».

**Публичное выступление, деловая полемика.** Специфические особенности речи: информационная, убеждающая, побуждающая. Страх публичного выступления и пути его преодоления. Механизмы и практические приемы завоевания внимания аудитории. Деловая полемика: спор, дебаты, дискуссии, прения. Позиции участников полемики и правила их поведения. Психологические принципы полемики. Речевые обороты как выражение эмоциональных установок деловых партнеров. Уловки, сомнительные приемы и «хитрые» аргументы для реализации коммуникативных намерений участников полемики. Техника продуктивной аргументации. Использование законов риторики в деловом общении. Логическая и психологическая аргументации в деловой коммуникации.

**Вербальные средства коммуникации в труде специалиста.** Невербальные средства коммуникации. Учет вербальных и невербальных особенностей делового общения, их специфика, компоненты, соотношение с этикетными нормами. Основы речевой коммуникации в деловом общении. Культура деловой речи. Виды речи. Структура публичной речи. Стратегия ведения речи. Техника выражения мыслей. Причины, затрудняющие передачу информации. Виды замечаний и приемы их нейтрализации. Коммуникативные барьеры: логический, стилистический, лингвистический, фонетический. Психологические барьеры: барьер первого впечатления, установки, отрицательных эмоций, характера, темперамента. Физические барьеры в коммуникации. Коммуникативные просчеты. Специфика вербальных средств коммуникации в профессиональной деятельности. Содержание и особенности



невербальной коммуникации. Специфика невербальной стороны делового общения. Поза, мимика, жесты делового человека. Экспрессивное поведение в общении как выражение внутреннего мира делового человека.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Короткий, С. В. Деловые коммуникации: учебное пособие / С. В. Короткий. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 90 с. – ISBN 978-5-4487-0472-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80614.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Титова, Л. Г. Деловое общение: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Л. Г. Титова. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 271 с. – ISBN 978-5-238-00919-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71212.html> – Режим доступа: по подписке

3. Троянская, А. И. Деловая этика: учебное пособие / А. И. Троянская. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 145 с. – ISBN 978-5-4486-0617-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83263.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Козловская, Т. Н. Профессиональная этика: учебно-методическое пособие / Т. Н. Козловская, Г. А. Епанчинцева, Л. В. Зубова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 218 с. – ISBN 978-5-7410-1196-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/54147.html> – Режим доступа: по подписке

2. Орлова, Э. А. Социология культуры: учебное пособие для вузов / Э. А. Орлова. – Москва, Киров: Академический Проект, Константа, 2016. – 576 с. – ISBN 978-5-8291-2501-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/60039.html> – Режим доступа: по подписке

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-

социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5 Знает структуру общества с учетом социально-исторического, этического и философского контекстах

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕ, 72 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Объект и предмет социологии.** Понятие социологии. Предмет социологии: общество, социальная группа, человек, личность, социальные институты. Объект социологии. Основные функции социологии: познавательная, просветительная и прикладная. Понятие социального. Специфика функционирования социологических закономерностей. Структура современного социологического знания.

**Этапы развития социологической мысли.** Исторические предпосылки возникновения социологии. Теоретические источники. Основные этапы становления и развития социологической мысли. Характеристика научных школ и направлений в социологии: функционализм, теория конфликта, символический интернационализм. О.Конт, Г.Спенсер, А.Кетле, Ле Пле, К.Маркс и их роль в становлении теоретической социологии. Развитие социальной мысли на рубеже XIX-XX веков: работы Э.Дюркгейма, М.Вебера, П.Л.Лаврова, Н.К.Михайловского и Г.В.Плеханова. Социологическая мысль XX века роль в ее развитии Питирима Александровича Соколова, Талкотта Парсонса и других ученых. Особенности становления и развития российской социологии (включая советский период).

**Общество как целостная система.** Массовидные явления и процессы. Понятие

системы и социальной системы. Общество как сложное образование. Интерпретация понятия в учениях об обществе с античных времен (Аристотель, Эпикур, Т.Гоббс, Ж.Руссо, О.Конт, М.Вебер, и др.) Признаки общества: наличие территории, наличие социальной структуры, самостоятельность, общность культуры. Типология общества и основные параметры, лежащие в ее основе: политические отношения, форма государственной власти, тип государственного устройства, тип производственных отношений. Механизм функционирования общества. Структуралистские концепции единства общества /функционализм/ и концепции борьбы в обществе /конфликтология/. Компоненты общества как система: социальные общности, социальные институты, социальная организация, культура и их характеристика. Развитие общества как социальной системы. Эволюционизм и теория социальных изменений. Теория циклических изменений. Теория социального изменения. Изменение равновесия, изменение структуры. Эволюционные универсалии Парсонса. Взаимодействие природы и общества. Роль географического фактора в развитии общества. Социальный прогресс и его формы. Закономерности массового поведения. Общественное мнение и общественное настроение.

**Социальная структура и социальная стратификация.** Социальная структура. Общество как структурированное целое и проблема взаимодействия его сфер как проблема социальных приоритетов. Проблема выбора приоритетов и существующие подходы к поиску оснований выбора приоритетов: решающая роль политики, технологический детерминизм, культурный детерминизм, решающая роль в экономике, взаимодействие всех социальных сфер общества. Системно-структурные концепции общества. Социальная стратификация. Основные понятия стратификационного анализа. Исторические типы стратификаций. Понятие маргинальных групп. Тенденции стратификационных изменений современного российского общества. Понятие социального неравенства. Этническое и расовое неравенство. Сексуальные роли и неравенство. Возраст и неравенство.

**Личность и общество.** Понятие «человек», «индивид», «личность». Человек как высшая ступень развития биологической эволюции, элемент живой природы. Связь человека с другими явлениями природы и формами жизни. Человек как элемент социальной жизни. Соотношение природного и социального в человеке. (З.Фрейд и Э.Дюркгейм). Личность в системе социальных связей. Социальная группа и ее определение. Социальные функции личности. Понятие функциональных обязанностей. Личность и общество. Ролевая и статусная концепция личности. Понятие и механизм социализации. Соотношение терминов «социализация личности» и «воспитание». Макрофакторы, мезофакторы, микрофакторы и их роль в социализации людей. Социальная среда: семья, дошкольные, учебные, спортивные, трудовые, армейские и другие коллективы как агенты социализации и их роль в процессе социализации личности. Роль межличностного общения и средств массовой информации /телевидения, радио, литературы, кино, периодической печати/ в социализации личности. Критерии успешности действия механизмов социализации в обществе

**Социальный контроль.** Регуляторы поведения личности: нормы, принципы и идеалы. Нормы как модели должного поведения людей. Понятие социальной нормы и ее структурные элементы: гипотеза, диспозиция, санкция. Структура, функциональное назначение и содержание социальных норм (организационно-технических, технологических, политических, правовых, моральных, эстетических и религиозных). Назначение принципов и идеалов в регуляции поведения людей. Необходимость выполнения социальных требований и понятие социального контроля. Понятие социального контроля. Социальные нормы и социальные санкции. Понятие потребностей и интересов. Социальные нормы как модели деятельности по реализации потребностей и интересов. Причины отклоняющегося поведения: экономические, организационные, социально-психологические и их характеристика. Мотивация отклоняющегося поведения.

Биологические, психологические и социологические способы объяснения отклоняющегося поведения. Культурологическое объяснение девиантного поведения /Т. Селлин и У. Миллер/. Теория «наклеивания ярлыков» /относительность и равноправие любых критериев оценки поведения/. Условия снижения уровня распространения девиантного поведения.

**Социология малых групп.** Понятие социального конфликта. Движущие силы, мотивация, способы разрешения. Понятие малой группы и ее основные характеристики. Классификация малых групп. Социометрическая структура малой группы. Коммуникативная структура малой группы. Структура социальной власти в малой группе. Типы руководства и лидерства.

**Социальная мобильность.** Сущность и виды социальной мобильности. Каналы социальной мобильности, её последствия. Типология социальной мобильности. Миграция как вид социальной мобильности: сущность, виды, причины, последствия. Особенности миграционных процессов в современной России: перемещения из социального сектора занятости, появление новых сфер деятельности, вынужденная мобильность как социальная проблема и её последствия.

**Методы конкретных социологических исследований.** Конкретные социологические исследования. Основные методы социологических исследований: выборочное обследование, полевое исследование, метод исторического анализа, экспериментальное исследование. Контроль переменных. Основные подходы при изучении и объяснении социальных фактов. Микросоциологические и макросоциологические теории. Принципы и алгоритм построения программы исследований. Стандартные требования к анкете. Сущность социометрического метода

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Социология: учебник для студентов вузов / В. К. Батулин, В. П. Ратников, О. А. Останина [и др.] ; под редакцией В. К. Батулин. – 4-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 487 с. – ISBN 978-5-238-02266-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71057.html> – Режим доступа: по подписке

2. Давыдов, С. А. Социология: учебное пособие / С. А. Давыдов. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 159 с. – ISBN 978-5-9758-1780-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81052.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Тюменцева, Г. И. Социология (краткий курс лекций) : учебное пособие / Г. И. Тюменцева. – Омск: Омская юридическая академия, 2016. – 312 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66824.html> – Режим доступа: по подписке

2. Горбунова, М. Ю. Общая социология: учебное пособие / М. Ю. Горбунова. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 159 с. – ISBN 978-5-9758-1756-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81033.html> – Режим доступа: по подписке

3. Общая социология: учебное пособие / В. И. Игнатъев, Л. А. Осьмук, М. В. Ромм [и др.]; под редакцией В. И. Игнатъева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 286 с. – ISBN 978-5-7782-3123-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91627.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.aup.ru/books/m170/> - Административно-управленческий портал
4. [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru) – Экономический образовательный ресурс

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение -

Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Знает структуру общества с учетом социально-исторического, этического и философского контекстах</p>

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 5 ЗЕ, 180 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.** Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Роль теории в познании прошлого. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. История России - неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Основные направления современной исторической науки. Становление и развитие историографии как научной дисциплины. Источники по отечественной истории (письменные, вещественные, аудиовизуальные, научно-технические, изобразительные). Способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации.

**Особенности становления государственности в России и мире.** Пути политогенеза и этапы образования государства в свете современных научных данных. Разные типы общностей в догосударственный период. Проблемы этногенеза и роль миграций в становлении народов. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности. Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Страна ариев. Киммерийцы и скифы. Древние империи Центральной Азии. Скифские племена; греческие колонии в Северном Причерноморье; Великое Переселение народов в III - VI веках. Проблемы этногенеза и ранней истории славян в исторической науке. Падение Римской империи. Смена форм государственности. Варварские королевства. Государство франков. Меровинги и Каролинги. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Традиционные формы социальной организации европейских народов в догосударственный период. Социально-экономические и политические изменения в недрах славянского общества на рубеже VIII-IX вв. Восточные славяне в древности VIII-XIII вв. Причины появления княжеской власти и ее функции. Новейшие археологические открытия в Новгороде и их влияние на представления о происхождении Древнерусского государства. Особенности социально-политического развития Древнерусского государства. Древнерусское государство в оценках современных историков. Проблема особенностей социального строя Древней Руси. Дискуссия о характере общественно-экономической формации в отечественной науке. Концепции «государственного феодализма» и «общинного строя». Феодализм Западной Европы и социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Властные традиции и институты в государствах Восточной, Центральной и Северной Европы в раннем средневековье; роль военного вождя. Проблема формирования элиты Древней Руси. Роль вече. Города в политической и социально-экономической структуре Древней Руси. Пути возникновения городов в Древней Руси. Эволюция древнерусской государственности в XI - XII вв. Социально-экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Формирование различных моделей развития древнерусского общества и государства. Соседи Древней Руси в IX - XII вв.: Византия, славянские страны, Западная Европа, Хазария, Волжская Булгария. Международные связи древнерусских земель. Культурные влияния Востока и Запада. Христианизация; духовная и материальная культура Древней Руси.

**Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье.** Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России: технологии, производственные отношения и способы эксплуатации, политические



системы, идеология и социальная психология. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока. Дискуссия о феодализме как явлении всемирной истории. Проблема централизации. Централизация и формирование национальной культуры. Образование монгольской державы. Социальная структура монголов. Причины и направления монгольской экспансии. Улус Джучи. Ордынское нашествие; иго и дискуссия о его роли в становлении Русского государства. Тюркские народы России в составе Золотой Орды. Экспансия Запада. Александр Невский. Русь, Орда и Литва. Литва как второй центр объединения русских земель. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Отношения с княжествами и землями. Рост территории Московского княжества Присоединение Новгорода и Твери. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г. Формирование дворянства как опоры центральной власти.

**Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации.** XVI-XVII вв. в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Реформация и её экономические, политические, социокультурные причины. «Новое время» в Европе как особая фаза всемирно-исторического процесса. Стабильная абсолютная монархия в рамках национального государства - основной тип социально-политической организации постсредневекового общества. Развитие капиталистических отношений. Дискуссия об определении абсолютизма. Абсолютизм и восточная деспотия. Речь Посполитая: этносоциальное и политическое развитие. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси. «Смутное время»: ослабление государственных начал, попытки возрождения традиционных («домонгольских») норм отношений между властью и обществом. Феномен самозванчества. Усиление шляхетско-католической экспансии на Восток. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К.Минин и Д.Пожарский. Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. Боярская Дума. Земские соборы. Церковь и государство. Церковный раскол; его социально-политическая сущность и последствия. Особенности сословно- представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Развитие русской культуры.

**Россия и мир в XVIII - XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот.** XVIII в. в европейской и мировой истории. Проблема перехода в «царство разума». Россия и Европа: новые взаимосвязи и различия. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Эволюция социальной структуры общества. Скачок в развитии тяжелой и легкой промышленности. Создание Балтийского флота и регулярной армии. Церковная реформа. Провозглашение России империей. Упрочение международного авторитета страны. Освещение петровских реформ в современной отечественной историографии. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Новый юридический статус дворянства. Разделы Польши. Присоединение Крыма и ряда других территорий на юге. Россия и Европа в XVIII веке. Изменения в международном положении империи. Русская культура XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения». Новейшие исследования истории Российского государства в XVII-XVIII вв. Развитие системы международных отношений. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Роль международной торговли. Источники первоначального накопления капитала. Роль городов и цеховых структур. Развитие мануфактурного производства. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Пути трансформации западноевропейского абсолютизма в XVIII в. Европейское Просвещение и рационализм. Влияние идей Просвещения на мировое развитие. Европейские революции XVIII-XIX вв. Французская революция и её влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского

порядка. Формирование европейских наций. Воссоединение Италии и Германии. Война за независимость североамериканских колоний. Декларация независимости и Декларация прав человека и гражданина. Гражданская война в США. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX в. Промышленный переворот; ускорение процесса индустриализации в XIX в. и его политические, экономические, социальные и культурные последствия. Секуляризация сознания и развитие науки. Романтизм, либерализм, дарвинизм. Попытки реформирования политической системы России при Александре I; проекты М.М.Сперанского и Н.Н.Новосильцева. Значение победы России в войне против Наполеона и освободительного похода России в Европу для укрепления международных позиций России. Российское самодержавие и «Священный Союз». Изменение политического курса в начале 20-х гг. XIX в.: причины и последствия. Внутренняя политика Николая I. Россия и Кавказ. Крестьянский вопрос: этапы решения. Первые подступы к отмене крепостного права в нач. XIX в. Реформы Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Дискуссия об экономическом кризисе системы крепостничества в России. Отмена крепостного права и её итоги: экономический и социальный аспекты; дискуссия о социально-экономических, внутренне- и внешнеполитических факторах, этапах и альтернативах реформы. Политические преобразования 60-70-х гг. Присоединение Средней Азии. Развитие Европы во второй пол. XIX в. Франко- прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Русская культура в XIX в. Система просвещения. Наука и техника. Печать. Литература и искусство. Быт города и деревни. Общие достижения и противоречия.

**Россия и мир в первой половине XX века.** Капиталистические войны конца XIX - начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Политика США. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. «Пробуждение Азии» - первая волна буржуазных антиколониальных революций. Национально- освободительные движения в Китае. Гоминьдан. Российская экономика конца XIX - начала XX вв.: подъемы и кризисы, их причины. Сравнительный анализ развития промышленности и сельского хозяйства: Европа, США, страны Южной Америки. Монополизация промышленности и формирование финансового капитала. Банкирские дома в экономической жизни пореформенной России. Доля иностранного капитала в российской добывающей и обрабатывающей промышленности. Форсирование российской индустриализации «сверху». Усиление государственного регулирования экономики. Реформы С.Ю.Витте. Русская деревня в начале века. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Первая российская революция. Столыпинская аграрная реформа: экономическая, социальная и политическая сущность, итоги, последствия. Политические партии в России начала века: генезис, классификация, программы, тактика. Опыт думского «парламентаризма» в России. I мировая война: предпосылки, ход, итоги. Основные военно-политические блоки. Театры военных действий. Влияние первой мировой войны на европейское развитие. Новая карта Европы и мира. Версальская система международных отношений. Новая фаза европейского капитализма. Участие России в Первой мировой войне. Истоки общенационального кризиса. Диспропорции в структуре собственности и производства в промышленности. Кризис власти в годы войны и его истоки. Влияние войны на приближение общенационального кризиса. Альтернативы развития России после Февральской революции. Временное правительство и Петроградский Совет. Социально-экономическая политика новой власти. Кризисы власти. Большевистская стратегия: причины победы. Октябрь 1917 г. Экономическая программа большевиков. Начало формирования однопартийной политической системы. Гражданская война и интервенция. Первая волна русской эмиграции: центры, идеология, политическая деятельность, лидеры. Современная отечественная и зарубежная историография о причинах, содержании и последствиях общенационального кризиса в России и революции в России в 1917 году. Особенности международных отношений в межвоенный период. Лига Наций. Политические,

социальные, экономические истоки и предпосылки формирования нового строя в Советской России. Структура режима власти. Адаптация Советской России на мировой арене. СССР и великие державы. Коминтерн как орган всемирного революционного движения. Антикоминтерновский пакт и секретное соглашение. Утверждение однопартийной политической системы. Политический кризис начала 20-х гг. Переход от военного коммунизма к нэпу. Борьба в руководстве РКП(б) - ВКП(б) по вопросам развития страны. Возвышение И.В.Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране. Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период. Мировой экономический кризис 1929 г. и «великая депрессия». Альтернативные пути выхода из кризиса. Общее и особенное в экономической истории развитых стран в 1920-е гг. Государственно-монополистический капитализм. Кейнсианство. Идеологическое обновление капитализма под влиянием социалистической угрозы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, фашизм и национал-социализм. Приход фашизма к власти в Германии. «Новый курс» Ф. Рузвельта. «Народные фронты» в Европе. Дискуссии о тоталитаризме в современной историографии. Экономические основы советского политического режима. Разнотипность цивилизационных укладов, унаследованных от прошлого. Этнические и социокультурные изменения. Особенности советской национальной политики и модели национально-государственного устройства. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники накопления, метод, темпы. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, ее экономические и социальные последствия. Советская внешняя политика. Современные споры о международном кризисе - 1939-1941 гг.

**Россия и мир во второй половине XX века.** Предпосылки и ход Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Выработка союзниками глобальных стратегических решений по послевоенному переустройству мира (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции). СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войнах. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Причины и цена победы. Консолидация советского общества в годы войны. Превращение США в сверхдержаву. Новые международные организации. Осложнение международной обстановки; распад антигитлеровской коалиции. Начало холодной войны. Создание НАТО. План Маршалла и окончательное разделение Европы. Создание Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Создание социалистического лагеря и ОВД. Победа революции в Китае и создание КНР. Корейская война 1950-1953 гг. Трудности послевоенного переустройства; восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США. Ужесточение политического режима и идеологического контроля. Создание социалистического лагеря. Военно-промышленный комплекс. Первое послесталинское десятилетие. Реформаторские поиски в советском руководстве. Попытки обновления социалистической системы. «Оттепель» в духовной сфере. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Власть и общество в первые послевоенные годы. Крах колониальной системы. Формирование движения неприсоединения. Арабские революции, «свободная Африка» и соперничество сверхдержав. Революция на Кубе. Усиление конфронтации двух мировых систем. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока. События 1968 г. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития. Гонка вооружений (1945-1991); распространение оружия массового поражения (типы, системы доставки) и его роль в международных отношениях. Ядерный клуб. МАГАТЭ. Становление систем контроля за нераспространением. Развитие мировой экономики в 1945-1991 г. Создание и развитие международных финансовых структур (Всемирный банк, МВФ, МБРР). Трансформация неокOLONIALИЗМА и экономическая глобализация. Интеграционные процессы в послевоенной Европе. Римский договор и создание ЕЭС. Капиталистическая мировая экономика и социалистические модели (СССР, КНР,

Югославия). Доминирующая роль США в мировой экономике. Экономические циклы и кризисы. Диссидентское движение в СССР: предпосылки, сущность, классификация, основные этапы развития. Стагнация в экономике и предкризисные явления в конце 70-х - начале 80-х гг. в стране. Вторжение СССР в Афганистан и его внутри- и внешнеполитические последствия. Власть и общество в первой половине 80-х гг. Причины и первые попытки всестороннего реформирования советской системы в 1985 г. Цели и основные этапы «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг. Конец холодной войны. Вывод советских войск из Афганистана. Распад СЭВ и кризис мировой социалистической системы. Экономические реформы Дэн Сяопина в Китае. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад КПСС и СССР. Образование СНГ. Развитие стран Востока во второй половине XX века. Япония после Второй мировой войны. «Азиатские тигры». Создание государства Израиль и проблема урегулирования конфликтов на Ближнем Востоке. Продолжение европейской интеграции: Маастрихтский договор. Россия в 90-е годы. Изменения экономического и политического строя в России. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х годов. Резкая поляризация общества в России. Ухудшение экономического положения значительной части населения. Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Военно-политический кризис в Чечне. Наука, культура, образование в рыночных условиях. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика Российской Федерации в 1991-1999 г. Политические партии и общественные движения России на современном этапе. Россия и СНГ. Россия в системе мировой экономики и международных связей.

**Россия и мир в XXI веке.** Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на восток. «Зона евро». Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Региональные и глобальные интересы России. Россия в начале XXI века. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое положение РФ в период 2001-2008 года. Мировой финансовый и экономический кризис и Россия. Внешняя политика РФ.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

2. Воробьева, Э. А. История России с 1917 по 2010 г.: учебник / Э. А. Воробьева. –

Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 324 с. – ISBN 978-5-7782-4028-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98772.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Воробьева, Э. А. История России с начала государственности до 1917 г.: учебник / Э. А. Воробьева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 379 с. – ISBN 978-5-7782-4027-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98674.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Сызранов, А. В. История России: учебное пособие / А. В. Сызранов. – Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. – 51 с. – ISBN 978-5-93026-098-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/100831.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. История России: учебное пособие для вузов / И. И. Широкоград, В. А. Соломатин, Г. Н. Чарыгина [и др.] ; под редакцией И. И. Широкоград. – 2-е изд. – Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 496 с. – ISBN 978-5-4486-0783-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/88166.html>

5. Кущенко, С. В. История России, всеобщая история (январь 1905 г. – февраль 1917 г.): учебное пособие / С. В. Кущенко. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 66 с. – ISBN 978-5-7782-4117-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98710.html>. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Максименко, Е. П. История. История России XX – начала XXI века: учебное пособие / Е. П. Максименко. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018. – 112 с. – ISBN 978-5-906953-30-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78567.html>

7. Бабаев, Г. А. История России: учебное пособие / Г. А. Бабаев, В. В. Иванушкина, Н. О. Трифонова. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 190 с. – ISBN 978-5-9758-1736-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80987.html>. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.worldhist.ru/>Единое научно-образовательное пространство Всемирная история

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского

типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»**

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕ, 72 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Теория и организация физической культуры.** Организация и методика физической подготовки. Значение, цели и задачи физической культуры общества, личности. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

**Гимнастика и атлетическая подготовка.** Гимнастика и атлетическая подготовка. Обучения приемам и действиям у гимнастических снарядов. Методика оказания помощи и страховки при выполнении гимнастических упражнений. Разучивание гимнастических упражнений: «Подтягивание на перекладине», «Комплексное акробатическое упражнение». Комплексная силовая тренировка. Гимнастика и атлетическая подготовка. Тренировка приемов оказания помощи и страховки. Тренировка гимнастических упражнений: «Подтягивание на перекладине». Разучивание гимнастических упражнений: «Подъем прямых ног к перекладине», «Комплексное силовое упражнение». Комплексная силовая тренировка.

**Ускоренное передвижение и легкая атлетика.** Ускоренное передвижение и легкая атлетика Разучивание и тренировка подготовительных беговых упражнений. Разучивание и тренировка техники старта, бега по дистанции, финиша в беге на короткие

дистанции. Тренировка в беге на 30, 60, 100 метров. Ускоренное передвижение до 2 км. Комплексная тренировка. Ускоренное передвижение и легкая атлетика. Разучивание и тренировка упражнения «Челночный бег 10 x 10 метров». Контроль упражнений: «Бег на 30 (60), 100 метров. Тренировка техники старта, бега по дистанции, финиша в беге на короткие дистанции. Ускоренное передвижение до 3 км. Комплексная тренировка.

**Спортивные и подвижные игры.** Спортивные и подвижные игры. Разучивание приемов самостраховки в волейболе. Разучивание технических приемов: передача и прием мяча снизу, сверху; нижняя прямая подача, верхняя прямая подача; прямой нападающий удар; постановка блока одиночного, двойного. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Подвижные игры подготовительные для волейбола. Спортивные и подвижные игры. Тренировка приемов самостраховки в волейболе. Тренировка технических приемов: передача и прием мяча снизу, сверху; нижняя прямая подача, верхняя прямая подача; прямой нападающий удар; постановка блока одиночного, двойного. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Подвижные игры подготовительные для волейбола. Спортивные и подвижные игры. Разучивание тактических действий в волейболе: Атака первым темпом, атака вторым темпом. Тактика игры в защите. Организация и методика судейства соревнований по волейболу. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Подвижные игры подготовительные для волейбола. Спортивные и подвижные игры. Тренировка тактических действий в волейболе: тактика игры в нападении, тактика игры в защите. Методическая практика в организации и методике судейства соревнований по волейболу. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Подвижные игры подготовительные для волейбола.

**Комплексные занятия.** Комплексное занятие. Тренировка приемов оказания помощи и страховки при выполнении гимнастических упражнений. Тренировка упражнения «Подтягивание на перекладине». Тренировка упражнения «Бег на 30 (60) метров. Подвижные игры. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Ускоренное передвижение до 2 км. Комплексное занятие. Тренировка упражнения «Подъем прямых ног к перекладине». Тренировка упражнения «Челночный бег 10 x 10 метров. Подвижные игры. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Ускоренное передвижение до 3 км. Комплексное занятие. Тренировка упражнения «Бег на 60 (100) метров. Тренировка упражнения «Комплексное силовое упражнение». Подвижные игры. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Равномерный бег до 1 км. Комплексное занятие. Тренировка упражнения «Комплексное акробатическое упражнение». Подвижные игры. Контроль упражнения «Бег на 60 (100) метров. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Равномерный бег до 2 км. Комплексное занятие. Контроль упражнения «Комплексное силовое упражнение». Тренировка упражнения «Бег на 60 (100) метров. Подвижные игры. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра в волейбол. Равномерный бег до 3 км.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.



## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Физическая культура: учебное пособие / А. Г. Наймушина, Ю. А. Петрова, О. А. Драгич, Н. Н. Рябова. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019. – 75 с. – ISBN 978-5-9961-2006-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101437.html> – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Физическая культура и спорт: учебное пособие / А. В. Зюкин, В. С. Кунарев, А. Н. Дитятин [и др.] ; под редакцией А. В. Зюкина, Л. Н. Шелковой, М. В. Габова. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2019. – 372 с. – ISBN 978-5-8064-2668-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98630.html> . – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Физическая культура: курс лекций / составители В. В. Шмер [и др.]. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», 2017. – 223 с. – ISBN 978-5-7014-0799-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87176.html> – Режим доступа: по подписке

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Герасимов, К. А. Физическая культура. Баскетбол: учебное пособие / К. А. Герасимов, В. М. Климов, М. А. Гусева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 51 с. – ISBN 978-5-7782-3332-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91470.html> – Режим доступа: по подписке

2. Физическая культура. Ускоренное передвижение и легкая атлетика: учебное пособие / Н. А. Шипов, А. В. Трофимов, С. Н. Авдеева, А. В. Буриков. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 105 с. – ISBN 978-5-4497-0065-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/84086.html> – Режим доступа: по подписке

3. Татарова, С. Ю. Мероприятия, проводимые в целях профилактики и оказание первой медицинской помощи на занятиях физической культуры студентов вузов: учебное пособие / С. Ю. Татарова, В. Б. Татаров. – Москва: Научный консультант, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2018. – 94 с. – ISBN 978-5-6040243-0-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/75501.html> – Режим доступа: по подписке

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
4. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsport.gov.ru>
3. Официальный сайт Паралимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://paralymp.ru/>
4. Официальный сайт Олимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympic.ru>

5. Российская спортивная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.libsport.ru/>
6. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Спортивный зал. Перечень основного оборудования: маты гимнастические, гимнастические стенки, гимнастические скамейки, волейбольное поле, баскетбольное поле, мячи (волейбольные, баскетбольные).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц**

## **с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые Компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-8</b> 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 ситуации и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания, идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте, предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕ, 72 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Человек и среда обитания.** Цель, задачи, предмет и основное содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее место и роль в системе подготовки вуза. Основные термины и определения. Философско-мировоззренческие представления об опасностях окружающего мира. Опасность и безопасность. Количественные оценки,

характеризующие опасность. Понятие об опасных и вредных производственных факторах. Классификация опасностей. Методы и средства обеспечения безопасности. Параметры, характеризующие наличие опасности. Риск. Виды риска. Приемлемый риск. Методические подходы к определению риска. Управление риском.

**Восприятие человеком негативных факторов окружающей среды.** Понятие о здоровье. Факторы, определяющие здоровье населения. Виды здоровья. Здоровый образ жизни. Резервы организма. Гомеостаз, иммунитет, толерантность, адаптация. Мутации. Болезни. Эпидемии. Заболеваемость и травматизм как неблагоприятные последствия воздействия негативных факторов. Причины возникновения болезней. Периоды болезней. Исход заболеваний. Врожденная и приобретенная система защиты человека от опасностей. Факторы, определяющие предрасположенность человека к травматизму. Стрессы в жизни человека. Ганс Селье о стрессе. Триада изменений в организме при стрессе. Эвстресс и дистресс. Стадии стресса. Методы выхода из стресса. Проблемы выживаемости. Условия выживаемости человеческих сообществ. Выживаемость отдельных индивидуумов в экстремальных ситуациях.

**Характерологический анализ личности.** Характер, его свойства и структура. Типы темпераментов по Гиппократу – Галлену - Павлову. Связь характерологических особенностей человека с его поведением в экстремальных ситуациях. Анализаторы человека, их характеристики, особенности. Влияние звуков, цвета, запахов на настроение, состояние, работоспособность человека.

**Психологический анализ деятельности.** Виды деятельности. Мотивы, цели деятельности. Групповая деятельность, ее особенности. Взаимоотношения людей в коллективе. Конфликтные ситуации. Конфликтные личности. Разрешение конфликтов. Профессиональная пригодность. Профессиональная непригодность как стрессор. Анализ особенностей творческой деятельности. Методы психологической защиты.

**Социальные проблемы безопасности.** Социальные неблагоприятные факторы. Классификация социальных проблем безопасности. Причины социального неблагополучия общества. Алкоголизм, наркомания как социальные явления. Личные причины пристрастия к алкоголю, наркотикам. Неблагоприятное влияние данных явлений на здоровье. Социальные опасности, связанные с физическим насилием, – разбой, бандитизм, террор, заложничество, изнасилование. Опасности, связанные с психическим воздействием на человека, - шантаж, мошенничество, воровство. Пути решения проблемы терроризма.

**Экологические проблемы безопасности.** Классификация экологических факторов и их влияние на человека. Бочка Либиха. Взаимодействие экологических факторов. ПДК. Концепции экологической безопасности. Токсиканты в окружающей среде и пути введения химических и радиоактивных веществ в трофические цепи. Яды в пищевых продуктах. Канцерогены в пищевых продуктах. Проблемы питьевой воды. Ароматерапия и цвет терапия. Чрезвычайные экологические ситуации. Глобальные факторы дестабилизации природной среды. Понятие экологического кризиса и катастрофы. Причины экологического кризиса. Космические факторы: озонная «дыра», Луна (селенобиология), Солнце (гелиобиология), астероиды, космическое излучение, биоритмология. Их влияние на самочувствие человека и нарушение его биоритмов. Фотобиологические процессы

**Производственная безопасность.** Безопасность на производстве. Охрана труда. Организация службы охраны труда на предприятиях и в учреждениях. Органы, осуществляющие управление охраной труда. Рабочее место, его организация, эргономика.

Правила обеспечения безопасности для отдельных отраслей промышленности: атомная энергетика, тепловая энергетика, химическая промышленность и др. Обеспечение безопасности на транспорте (наземный, подземный, воздушный, водный, подводный, морской). Влияние выбросов автотранспорта на здоровье человека

**Законодательство о безопасности жизнедеятельности.** Конституция РФ.

Законодательство о безопасности, терроризме. Законодательство о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, об охране здоровья граждан. Законодательство об охране окружающей природной среды, о чрезвычайных ситуациях. Трудовой кодекс. Гражданский кодекс.

**Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, их прогнозирование и оценка.** Классификация ЧС техногенного происхождения, причины аварий и катастроф. Радиационно-, химически-, пожаро- и взрывоопасные объекты. ЧС военного времени. Виды средств поражения. Зоны поражения. Прогнозирования возможных ЧС при радиационным, химическом заражениях, оценка обстановки. Прогнозирование обстановки в районе пожаро- или взрывоопасного объекта. Понятие об устойчивости в ЧС. Факторы, влияющие на устойчивость. Методика оценки защищенности рабочих и служащих. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов и ЧС.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / В. О. Евсеев, В. В. Кастерин, Т. А. Коржинек [и др.]. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К, 2019. – 453 с. – ISBN 978-5-394-03216-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85210.html> – Режим доступа: по подписке

2. Глебов, В. В. Экология города и безопасность жизнедеятельности человека: учебник для бакалавров / В. В. Глебов, В. В. Ерофеева, С. Л. Яблочников. – Саратов: Вузовское образование, 2021. – 276 с. – ISBN 978-5-4487-0762-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103659.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Айзман, Р. И. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова; под редакцией А. Я. Тернер. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 247 с. – ISBN 978-5-379-02005-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65282.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека: учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск: Вышэйшая школа, 2016. – 336 с. – ISBN 978-985-06-2782-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/90736.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – Москва: Дашков и К, 2015. – 494 с. – ISBN 978-5-394-01354-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/14035.html> – Режим доступа: по подписке

3. Кузьминов, А. В. Безопасность жизнедеятельности. Ч.1: учебно-методическое пособие в 2 частях / А. В. Кузьминов. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. – 112 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86399.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.mchs.gov.ru/> - Портал МЧС России
4. <http://bzhde.ru> - Энциклопедия безопасности жизнедеятельности
5. <http://www.magbvt.ru> – Интернет журнал Безопасность в техносфере
6. <http://window.edu.ru/> - Электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов
7. <http://нэб.рф/> - Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».
8. <http://uisrussia.msu.ru/> Университетская информационная система «РОССИЯ».
9. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru)- Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера,

принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИЙ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые Компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2 Принимает обоснованные экономические решения в процессе осуществления профессиональной деятельности

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 6 ЗЕ, 216 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**Предпринимательство как самостоятельная инициативная деятельность граждан и их объединений.** Цель и основные признаки предпринимательства. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности: производственная, коммерческая, финансовая. Формы предпринимательства. Предприятие как основная форма предпринимательской деятельности в РФ, его отличительные черты: экономическая самостоятельность, экономическая ответственность, распорядитель имущества, социальная организационная форма. Статус юридического лица, его признаки. Виды предприятий.

**Организационно-правовые формы организаций (предприятий).** Формы собственности и формы хозяйствования: различие понятий и их взаимосвязь. Классификация предприятий по формам собственности и формам хозяйствования. Основные виды хозяйственных товариществ, принципы их организации. Хозяйственные общества, их виды, принципы создания, управления, достоинства и недостатки. Дочерние и зависимые общества. Представительства и филиалы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Коллективные (народные), малые и совместные предприятия.

**Объединения юридических лиц.** Цель и принципы создания объединения предприятий. Хозяйственные объединения: концерны, консорциумы, хозяйственные ассоциации, их характеристика. Нехозяйственные объединения: союзы (ассоциации), цель и принципы создания, деятельность. Роль и место финансовых структур в развитии промышленного производства в условиях рыночной экономики. Основные виды финансово-промышленных объединений. Правовые основы, регулирующие процесс создания и функционирования финансово-промышленных объединений в экономике РФ.

**Государственное регулирование деятельности организаций (предприятий).** Функции государства в смешанной экономике. Сущность, система и роль государственного регулирования деятельности предприятия. Правовое и административное регулирование. Индикативное регулирование: методы прямого и косвенного воздействия на экономику предприятия. Налоговая политика предприятия. Система государственного регулирования и поддержки малого предпринимательства. Государственное регулирование монополистической деятельности: сущность демополизации производства, основные положения антимонопольного законодательства, естественные монополии и методы регулирования их деятельности. Отношения несостоятельности (банкротства): понятие, признаки, процедуры. Органы государственного регулирования процедурами банкротства, их функции. Формы государственного регулирования отношений несостоятельности (банкротства) предприятий.

**Управление качеством, стандартизация и сертификация продукции.** Роль качества продукции в условиях рыночной экономики. Понятие качества продукции. Показатели назначения, надежности, технологичности, стандартизации, унификации, эстетичности, патентно-правовые, экологичности и безопасности. Управление качеством продукции: его цель, система, «петля качества», принципы новой стратегии в управлении качеством. Стандартизация в системе управления качеством: понятие, принципы, характерные свойства (повторяемость, вариантность, системность, взаимозаменяемость).



Назначение и категории стандартов. Понятие и содержание сертификации продукции (услуг), ее цель. Обязательная и добровольная сертификации, их особенности. Органы управления и осуществления сертификации продукции (услуг). Организация работ по сертификации. Схемы сертификации. Система оценки и подтверждения соответствия.

**Структура организации и управления.** Понятие производства, общей и производственной структуры предприятия. Производственные звенья, их характеристика, взаимосвязь. Виды производственных структур предприятия, особенности построения, области использования, достоинства и недостатки. Типы организации производства: единичное, серийное, массовое. Их характерные черты и отрасли распространения. Сущность и роль управления предприятием. Элементы организационной структуры управления предприятием. Типы организационной структуры управления: функциональная, линейно-штабная, матричная. Их характеристика.

**Основы планирования деятельности организации.** Сущность и роль планирования в условиях рыночной экономики. Виды планирования: стратегическое, долгосрочное, краткосрочное, текущее и календарное. Цель, задачи, содержание, порядок разработки планов. Бизнес-план как основа создания нового предприятия (вида предпринимательской деятельности), инновационного, инвестиционного проекта. Его разделы, содержание, показатели. Производственная программа как важнейший раздел плана развития действующего предприятия. Разделы производственной программы, их показатели. Производственная мощность предприятия: понятие, виды, методика расчета в краткосрочном и долгосрочном периодах.

**Основной и оборотный капитал.** Состав внеоборотных активов: основной капитал, нематериальные активы, вложение средств в незавершенное капитальное строительство, долгосрочные финансовые вложения в ценные бумаги и уставной капитал других предприятий. Экономическая сущность, состав и структура основных производственных фондов предприятия. Виды оценок и переоценка основных фондов в условиях инфляции. Виды износа и методы оценки износа основных фондов. Амортизация основных фондов и методика расчета амортизационных отчислений. Показатели наличия, состояния, движения и обновления основных производственных фондов. Формы обновления основных фондов: капитальный ремонт и модернизация; лизинг. Показатели использования основных производственных фондов: обобщающие, частные технико-экономические. Оборотный капитал как составляющая часть имущества предприятия. Оборотные средства: оборотные фонды и фонды обращения. Их состав, структура, источники формирования. Планирование потребности предприятия в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств

**Персонал, организация и оплата труда на предприятии.** Кадровая политика предприятия в условиях рыночной экономики. Понятие, состав и структура кадров предприятия. Методы определения потребности в кадрах. Формы найма, подготовки и переподготовки кадров. Организация труда на предприятии. Понятие производительности труда и показатели, ее определяющие. Методика их расчета. Сущность и функции заработной платы. Формы и системы оплаты труда.

**Инновационная деятельность предприятия.** Инновация как форма распространения в производства научно-технических достижений. Их роль и влияние на экономику предприятий. Понятие инноваций, сферы их распространения. Типы инноваций: продуктовые, процессные, создание нового рынка, освоение нового источника поставки сырья, материалов, полуфабрикатов. Классификация инноваций по области применения, этапам НТП, степени интенсивности, масштабам, эффективности. Инновационный процесс, его состав и структура. Понятие и содержание жизненного и инновационного циклов. Понятие инновационной деятельности предприятия, ее содержания. Организация и планирование инновационной деятельности на предприятии.

**Инвестиционная деятельность предприятия.** Понятие и состав инвестиций. Классификация инвестиций по форме и характеру инвестирования, области

инвестирования, времени и направлений использования инвестиций, формам собственности инвестиций. Понятие инвестиционной деятельности предприятия; её субъекты, объекты, источники инвестиций: внешние, внутренние, собственные. Планирование инвестиций на предприятии: план портфельных и план реальных инвестиций (капитальных вложений). Инвестиционный проект: понятие, содержание, подходы к оценке его эффективности.

**Издержки производства и себестоимости продукции.** Понятие, состав и виды издержек производства. Постоянные, переменные, валовые, предельные и средние издержки производства. Классификация затрат на производство по экономическим элементам и калькуляционным статьям расходов. Их назначение. Понятие и состав себестоимости продукции, её виды. Структура себестоимости продукции, ее отраслевые особенности. Калькуляция себестоимости, ее виды и назначение.

**Доход, прибыль, рентабельность предприятия.** Понятие, экономическая сущность и содержание валового дохода и валовой прибыли предприятия. Прибыль как основная цель деятельности предприятия в условиях рыночной экономики, ее функции, виды, порядок формирования и распределения. Рентабельность как оценочный показатель эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Общая (балансовая) рентабельность и рентабельность продукции. Модели рентабельности продукции, методика их расчета.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Ермишина, А. В. Экономика фирмы: учебник / А. В. Ермишина. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 356 с. – ISBN 978-5-9275-2794-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87781.html>

2. Экономика фирмы: учебное пособие / С. П. Гавриловская, И. А. Кузнецова, А. Ю. Лазарева [и др.]; под редакцией И. А. Кузнецовой. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. – 89 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92312.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Экономика организации (предприятия): практикум: учебное пособие / А. В. Борачук, Н. А. Демура, О. В. Доможирова [и др.] ; под редакцией И. А. Кузнецовой. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019. – 168 с. – ISBN 978-5-361-00741-7. – Текст: электронный // Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/106204.html> .  
– Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Экономика организации: учебное пособие / М. В. Самсонова, Я. Я. Кайль, Ю. Ю. Елсукова, Ю. М. Квинтюк. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. – 118 с. – ISBN 978-5-9669-1839-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/89507.html> – Режим доступа: по подписке

3. Шаркова, А. В. Экономика организации: практикум для бакалавров / А. В. Шаркова, Л. Г. Ахметшина. – Москва: Дашков и К, 2018. – 120 с. – ISBN 978-5-394-02367-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85585.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>
5. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>
6. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>
7. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования <http://www.ffoms.ru/>
8. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>
9. Официальный сайт Президента России - <http://www.kremlin.ru>
10. <http://www.aup.ru/books/m170/> - Административно-управленческий портал
11. [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru) – Экономический образовательный ресурс
12. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Федеральная служба государственной статистики
13. <https://secretmag.ru> – Интернет журнал о бизнесе Секрет фирмы

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование -

видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player, Business plan tool 1.0.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые	Перечень планируемых
-------------	----------------------

компетенции	результатов обучения по учебной дисциплине
<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>ОПК-2.1 Знает статистические и математические методы формирования данных и способен применять направления и методы анализа информации в контексте решения экономических задач ОПК-2.2 Применяет и осуществляет сбор, обработку, количественный и качественный анализ информации при решении экономических задач, построения экономических моделей</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 6 ЗЕ, 216 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Статистика как наука. Предмет и метод статистики. Статистика как наука и как практическая деятельность.** Краткая история статистики. Предмет статистической науки. Статистическая закономерность. Закон больших чисел и особенности его проявления в массовых социально-экономических явлениях и процессах. Исходные понятия статистики - статистический показатель, признак, вариация, вариант, статистическая совокупность, ряд распределения. Метод статистики. Стадии статистического исследования. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в Российской Федерации.

**Статистическое наблюдение, статистическая сводка и группировка. Статистические таблицы и графики.** Понятие о статистической информации. Источники информации. Статистическое наблюдение - первая стадия статистического исследования. Организационные формы статистического наблюдения: отчетность, специально-организованное статистическое наблюдение, сбор материалов по деловым документам. Первичный учет и отчетность. Принципы организации статистической отчетности. Программа отчетности. Виды отчетности. Виды статистического наблюдения (по признакам: времени, полноты охвата, по источнику сведений). Разновидности сплошного наблюдения - способ основного массива, монографическое обследование, анкетный опрос, выборочный метод. Программно-методические вопросы статистического наблюдения. Цель наблюдения. Объект наблюдения. Программа наблюдения. Требования, предъявляемые к ее составлению. Статистические формуляры и принципы их разработки. Организационные вопросы статистического наблюдения. Сезон для наблюдения, период наблюдения, критическая дата и критический момент наблюдения. Подготовительные работы к проведению наблюдения. Погрешности (ошибки) наблюдения. Методы проверки достоверности статистических данных. Счетный и логический контроль. Меры по обеспечению точности наблюдения. Понятие статистической сводки. Статистическая сводка - вторая стадия исследования. Цель и содержание сводки. Программа статистической сводки. Организация сводки: централизованная и децентрализованная сводка.

**Обобщающие статистические показатели. Виды и значение обобщающих показателей.** Функции статистических показателей. Основные требования к статистическим показателям. Теоретическая обоснованность. Сопоставимость и достоверность показателей. Атрибуты статистических показателей. Формы выражения

статистических показателей. Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей. Виды абсолютных величин, их значение и способы получения. Единицы измерения абсолютных величин - натуральные, условно-натуральные, стоимостные, трудовые. Относительные величины и область их применения. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. База относительных величин и ее выбор. Взаимосвязи относительных величин. Свойства относительных величин, необходимость их комплексного применения.

**Средние величины. Средняя, ее сущность и определение как категории статистической науки.** Особенности средних величин. Метод средних как один из важнейших приемов обобщения. Выбор формы средней. Степенные средние. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Свойства средней арифметической величины. Приемы расчета средней арифметической (в дискретном ряду распределения, в интервальном ряду распределения, по способу моментов). Средняя гармоническая простая и взвешенная, особенности расчета. Другие формы степенных средних. Структурные (позиционные) средние величины. Мода и медиана, их смысл и значение в социально-экономическом исследовании. Способы вычисления моды, медианы.

**Анализ вариации. Выборочный метод. Понятие о вариации.** Причины, порождающие вариации признаков общественных явлений. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Свойства дисперсии и способы расчета. Относительные показатели вариации: коэффициент осцилляции, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации. Виды дисперсии: общая дисперсия, групповая (частная) дисперсия: внутригрупповая дисперсия, межгрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий. Дисперсия альтернативного признака. Статистическое изучение вариации в рядах распределения. Понятие закономерности распределения. Эмпирическое и теоретическое распределение. Роль нормативного распределения в статистическом исследовании. Асимметрия распределения (правосторонняя, левосторонняя). Коэффициент асимметрии. Понятие о выборочном методе исследования. Причины и условия его применения. Этапы выборочного исследования. Генеральная и выборочная совокупность. Основные обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Единица отбора. Способы отбора единиц из генеральной совокупности. Индивидуальный и групповой отбор. Повторный и бесповторный отбор. Организационные и методологические особенности случайной, механической, типичной, серийной выборки. Многоступенчатая выборка. Выборочный анкетный метод наблюдения, представительность (репрезентативность) выборки. Ошибки выборочного наблюдения (ошибки выборки). Определение ошибки выборочной средней и выборочной доли альтернативного признака (частности) при разных видах выборки и способах отбора. Средняя и предельная ошибки выборки. Способы распределения характеристик выборки на генеральную совокупность. Определение доверительных границ обобщающих характеристик генеральной совокупности. Определение необходимой численности выборки. Комбинирование сплошного и выборочного наблюдения.

**Ряды динамики. Статистические методы прогнозирования социально-экономических явлений.** Понятие о ряде динамики. Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики. Сопоставимость данных в динамике. Способы приведения рядов к сопоставимому виду. Основные направления статистического изучения рядов динамики. Аналитические показатели рядов динамики. Расчет средних показателей в рядах динамики. Выявление основной тенденции развития (тренда) в рядах динамики (методы выравнивания рядов динамики).

**Индексы. Индексный метод анализа социально-экономических явлений.** Понятие об индексах. Индексируемая величина. Веса индексов и их выбор. Текущие и базисные величины. Индексы индивидуальные и общие (сводные): результативные и факторные. Формы индексов. Агрегатный индекс как исходная форма сводного индекса.

Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения с постоянными и переменными весами. Индексный метод измерения динамики среднего уровня. Взаимосвязь индексов. Индексный метод изучения связей. Индекс структурных сдвигов. Территориальные индексы. Индексы-дефляторы.

**Корреляционно-регрессионный анализ.** Статистические методы измерения связи. Всеобщая связь явлений. Виды и формы связей, различаемых в статистике. Взаимосвязи статистических показателей как результат отображения взаимодействий общественных явлений, изучаемых статистикой. Задачи статистического изучения связи. Роль качественного анализа в исследовании связи. Корреляционный и регрессивный анализ статистической связи социально-экономических явлений. Основные условия применения корреляционно-регрессивного метода. Парная, частная и множественная корреляция. Введение в анализ. Предел и непрерывность функции. Элементы теории множеств. Понятие функции. Понятие последовательности. Сходящиеся последовательности. Предел последовательности. Арифметические свойства сходящихся последовательностей. Монотонные последовательности и число  $e$ . Предел функции. Замечательные пределы. Предел и непрерывность функции в точке. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Свойства непрерывности. Точки разрыва. Лемма о сходящейся последовательности. Первая теорема Вейерштрасса. Производная и дифференциал функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Производная функции. Геометрический смысл производной. Дифференциал функции. Правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Дифференцирование сложных и неявных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. Правило Лопиталья. Теоремы о возрастании и убывании функции. Понятие экстремума. Наибольшее и наименьшее значение. Определение выпуклости. Точки перегиба. Асимптоты. Построение графика функции по характерным точкам. Функции многих переменных. Частные производные. Дифференциал функции нескольких переменных. Градиент и производная по направлению. Экстремумы функций многих переменных.

**Интегральное исчисление.** Неопределенный интеграл. Таблицы интегралов. Простейшие приемы интегрирования: метод подстановки; интегрирование по частям, интегрирование рациональных функций, интегрирование тригонометрических функций. Определенный интеграл. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей и объемов. Приближенное вычисление определенного интеграла. Несобственные интегралы первого и второго рода. Интегралы с бесконечными пределами.

**Числовые и степенные ряды.** Сходимость и расходимость числового ряда. Свойства числовых рядов. Свойства степенных рядов. Разложение функций в степенные ряды Тейлора-Макларена. Приложение степенных рядов к приближенным вычислениям

**Дифференциальные уравнения.** Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Преобразование Лапласа. Теорема разложения. Численное интегрирование дифференциальных уравнений.

**Статистика как наука.** Предмет и метод статистики. Статистика как наука и как практическая деятельность. Краткая история статистики. Предмет статистической науки. Статистическая закономерность. Закон больших чисел и особенности его проявления в массовых социально-экономических явлениях и процессах. Исходные понятия статистики - статистический показатель, признак, вариация, вариант, статистическая совокупность, ряд распределения. Метод статистики. Стадии статистического исследования. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в Российской Федерации.

**Статистическое наблюдение, статистическая сводка и группировка.** Статистические таблицы и графики. Понятие о статистической информации. Источники

информации. Статистическое наблюдение - первая стадия статистического исследования. Организационные формы статистического наблюдения: отчетность, специально-организованное статистическое наблюдение, сбор материалов по деловым документам. Первичный учет и отчетность. Принципы организации статистической отчетности. Программа отчетности. Виды отчетности. Виды статистического наблюдения (по признакам: времени, полноты охвата, по источнику сведений). Разновидности несплошного наблюдения - способ основного массива, монографическое обследование, анкетный опрос, выборочный метод. Программно-методические вопросы статистического наблюдения. Цель наблюдения. Объект наблюдения. Программа наблюдения. Требования, предъявляемые к ее составлению. Статистические формуляры и принципы их разработки. Организационные вопросы статистического наблюдения. Сезон для наблюдения, период наблюдения, критическая дата и критический момент наблюдения. Подготовительные работы к проведению наблюдения. Погрешности (ошибки) наблюдения. Методы проверки достоверности статистических данных. Счетный и логический контроль. Меры по обеспечению точности наблюдения. Понятие статистической сводки. Статистическая сводка - вторая стадия исследования. Цель и содержание сводки. Программа статистической сводки. Организация сводки: централизованная и децентрализованная сводка.

**Обобщающие статистические показатели.** Виды и значение обобщающих показателей. Функции статистических показателей. Основные требования к статистическим показателям. Теоретическая обоснованность. Сопоставимость и достоверность показателей. Атрибуты статистических показателей. Формы выражения статистических показателей. Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей. Виды абсолютных величин, их значение и способы получения. Единицы измерения абсолютных величин - натуральные, условно-натуральные, стоимостные, трудовые. Относительные величины и область их применения. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. База относительных величин и ее выбор. Взаимосвязи относительных величин. Свойства относительных величин, необходимость их комплексного применения.

**Средние величины.** Средняя, ее сущность и определение как категории статистической науки. Особенности средних величин. Метод средних как один из важнейших приемов обобщения. Выбор формы средней. Степенные средние. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Свойства средней арифметической величины. Приемы расчета средней арифметической (в дискретном ряду распределения, в интервальном ряду распределения, по способу моментов). Средняя гармоническая простая и взвешенная, особенности расчета. Другие формы степенных средних. Структурные (позиционные) средние величины. Мода и медиана, их смысл и значение в социально-экономическом исследовании. Способы вычисления моды, медианы.

**Анализ вариации.** Выборочный метод. Понятие о вариации. Причины, порождающие вариации признаков общественных явлений. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Свойства дисперсии и способы расчета. Относительные показатели вариации: коэффициент осцилляции, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации. Виды дисперсии: общая дисперсия, групповая (частная) дисперсия: внутрigrupповая дисперсия, междугрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий. Дисперсия альтернативного признака. Статистическое изучение вариации в рядах распределения. Понятие закономерности распределения. Эмпирическое и теоретическое распределение. Роль нормативного распределения в статистическом исследовании. Асимметрия распределения (правосторонняя, левосторонняя). Коэффициент асимметрии. Понятие о выборочном методе исследования. Причины и условия его применения. Этапы выборочного исследования. Генеральная и выборочная совокупность. Основные обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Единица отбора.



Способы отбора единиц из генеральной совокупности. Индивидуальный и групповой отбор. Повторный и бесповторный отбор. Организационные и методологические особенности случайной, механической, типичной, серийной выборки. Многоступенчатая выборка. Выборочный анкетный метод наблюдения, представительность (репрезентативность) выборки. Ошибки выборочного наблюдения (ошибки выборки). Определение ошибки выборочной средней и выборочной доли альтернативного признака (частности) при разных видах выборки и способах отбора Средняя и предельная ошибки выборки. Способы распределения характеристик выборки на генеральную совокупность. Определение доверительных границ обобщающих характеристик генеральной совокупности. Определение необходимой численности выборки. Комбинирование сплошного и выборочного наблюдения.

**Ряды динамики. Статистические методы прогнозирования социально-экономических явлений.** Понятие о ряде динамики. Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики. Сопоставимость данных в динамике. Способы приведения рядов к сопоставимому виду. Основные направления статистического изучения рядов динамики. Аналитические показатели рядов динамики. Расчет средних показателей в рядах динамики. Выявление основной тенденции развития (тренда) в рядах динамики (методы выравнивания рядов динамики).

**Индексы Индексный метод анализа социально-экономических явлений.** Понятие об индексах. Индексируемая величина. Веса индексов и их выбор. Текущие и базисные величины. Индексы индивидуальные и общие (сводные): результативные и факторные. Формы индексов. Агрегатный индекс как исходная форма сводного индекса. Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения с постоянными и переменными весами. Индексный метод измерения динамики среднего уровня. Взаимосвязь индексов. Индексный метод изучения связей. Индекс структурных сдвигов. Территориальные индексы. Индексы-дефляторы.

**Корреляционно-регрессионный анализ.** Статистические методы измерения связи. Всеобщая связь явлений. Виды и формы связей, различаемых в статистике. Взаимосвязи статистических показателей как результат отображения взаимодействий общественных явлений, изучаемых статистикой. Задачи статистического изучения связи. Роль качественного анализа в исследовании связи. Корреляционный и регрессивный анализ статистической связи социально-экономических явлений. Основные условия применения корреляционно-регрессивного метода. Парная, частная и множественная корреляция.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

**а) основная учебная литература:**

1. Краткий курс высшей математики: учебник / К. В. Балдин, Ф. К. Балдин, В. И. Джеффаль [и др.] ; под редакцией К. В. Балдина. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К, 2019. – 512 с. – ISBN 978-5-394-03335-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85606.html> – Режим доступа: по подписке

2. Гореева, Н. М. Статистика: учебник для вузов / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова. – Москва: Прометей, 2019. – 496 с. – ISBN 978-5-907100-00-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94539.html> – Режим доступа: по подписке

3. Балдин, К. В. Общая теория статистики: учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К, 2018. – 312 с. – ISBN 978-5-394-01872-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/85149.html> – Режим доступа: по подписке

#### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремер. – 3-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 481 с. – ISBN 978-5-238-00991-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/74953.html>

2. Березина, Н. А. Высшая математика: учебное пособие / Н. А. Березина. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 158 с. – ISBN 978-5-9758-1888-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80978.html>

3. Статистика: учебно-методическое пособие / составители И. Ю. Павлова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 136 с. – ISBN 978-5-4486-0813-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83815.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.exponenta.ru> Образовательный математический сайт.
4. <https://www.mccme.ru/mmmf-lectures/books/> Библиотека «Математическое просвещение»

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников,

установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>ОПК-3</b> Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне</p>	<p>ОПК-3.1 Понимает движущие силы и закономерности исторического процесса, события и процессы экономической истории. Анализирует и объясняет основные события мировой и отечественной экономической истории, основные текущие процессы, происходящие в мировой и отечественной экономике</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕ, 72 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Предмет и метод истории экономики.** Роль и место курса «Экономическая история» в системе экономических наук. Связь экономической истории со всемирной историей цивилизации; взаимосвязь экономической истории и экономической теории. Проблемы периодизации экономической истории: формационный и цивилизационный подход; современные школы историко-экономической науки.

**Аграрный строй, возникновение и развитие товарно-денежных отношений в древних обществах.** Община - исходная форма социальной и экономической организации общества: ее историческая эволюция. Две модели хозяйственного развития: «азиатский способ производства и античное хозяйство. Хозяйственный строй теократий Древнего Востока. Подъем торгового предпринимательства и денежного хозяйства в условиях рабовладения в античном мире. Рабовладельческая система хозяйства Древней Греции и Рима и причины её упадка.

**Аграрный строй, возникновение и развитие товарно-денежных отношений в средневековой Европе, в Московском государстве.** Варваризация Европы, формирование феодальной экономической системы. Основные принципы феодальной системы, хозяйственный строй феодального поместья. Этапы развития феодализма в Западной Европе. Пути формирования крупной земельной собственности, оформление крепостной зависимости. Перестройка в феодальном поместье и отмена личной зависимости крестьян. Подъем средневековых городов и коммунальные революции. Корпоративный строй городской жизни, цеховая организация и расцвет ремесла. Развитие торговли. Основные торговые пути в средние века. Становление кредитной системы. Образование и хозяйственный строй Московского государства (в XV–XVII вв.)

**Торговый капитализм XVI-XVIII веков и подготовка индустриализации в странах запада, России.** Великие географические открытия: их предпосылки и экономические последствия. Кризис феодальной системы, зарождение капитализма. Установление экономической зависимости ремесленника от владельцев капитала. Возникновение мануфактурного производства и его основные черты. Процессы первоначального накопления капитала в странах Западной Европы. Петровские преобразования. Указ о вольности дворянства 18 февраля 1762 года и создание условий для развития дворянского предпринимательства во второй половине XVIII века.

Подготовка крестьянской реформы. Отмена крепостного права и условия освобождения помещичьих крестьян.

**Промышленный переворот и индустриализация в странах Западной Европы, США, России.** Промышленный переворот и индустриализация в Англии. Устранение препятствий для развития капиталистических отношений. Быстрый рост производительных сил, утверждение буржуазной собственности на землю, аграрный переворот и ускорение образования национального рынка. Роль иностранной конкуренции в стимулировании промышленной революции в Англии. Расширение рынка для британских товаров. Торговая и колониальная экспансия Англии. Создание колониальной империи. Превращение Англии в индустриальную державу. Промышленный переворот во Франции и Германии, его особенности. Социально-экономические реформы в годы революции и создание условий для ускорения промышленного переворота. Становление экономики индустриального типа в США. Торгово-промышленная политика правительства в 1860-80 гг. Особенности промышленного переворота в России

**Экономическое развитие ведущих капиталистических стран с конца XIX века и до первой мировой войны. Экономическое развитие России 1900 - 1914 гг.** Вторая техническая революция. Распространение новых организационных форм в промышленности и в банковском деле. Переход от капитализма свободной конкуренции к господству монополии в странах Западной Европы. Экономический подъем Германии. Германский милитаризм - один из факторов ускорения промышленности. Образование монополистических объединений и их особенности в Германии. Потеря Англией промышленной и торговой гегемонии. Усиление конкуренции на мировых рынках, сужение рынков сбыта для английских товаров. Влияние мирового аграрного кризиса на положение английской экономики. Структурные изменения в английской промышленности. Особенность английских монополий. Замедление темпов экономического развития Франции; особенности французского монополистического капитализма. Развитие монополистического капитализма в США. Денежная реформа С.Ю.Витте. Промышленный подъём 90-х годов. Аграрный вопрос в России и реформа П.А.Столыпина. Развитие промышленности в 1900-х гг.

**Экономика России в годы первой мировой войны, революции и восстановления. Формирование административно -командной системы управления в СССР (1914-1930 гг.).** Регулирование военной экономики в 1914-1917 гг. Продовольственная, трудовая, аграрная политика временного правительства. Октябрьская революция. Начальный этап огосударствления экономики России. «Главкизм», «продразверстка», «НЭП», «трестирование». Консессионная политика и иностранные капиталовложения на территории СССР в 1920-х гг. Денежная реформа Г. Сокольникова 1922-1924 гг. Проблема индустриализации. Ее задачи и источники. Переход к директивному планированию. Первый пятилетний план. Коллективизация сельского хозяйства в 1929-1932 гг. Голод 1932-1933 гг. Промышленная кредитная налоговая и тарифная реформа конца 20-х – начала 30-х гг. Установление административно-командной системы управления в СССР.

**Экономическое развитие капиталистических стран между первой и второй мировыми войнами (1919-1939 гг).** Понятие «империализма». Условия и особенности его формирования в странах западной Европы, США и России. Государственное регулирование экономики в странах Запада в годы 1 мировой войны. Версальский мирный договор. Экономические последствия для стран-победительниц. Проблема репараций и роль США в её разрешении (план "Дауэсса"). Влияние войны на экономику США. "Процветание" 1924-1929 гг., рационализация американского хозяйства. Кризис 1929-1933 гг. "Новый курс" Ф.Д.Рузвельта. Экономические проблемы Великобритании 1920-х гг. Отмена золотого стандарта. Экономическое значение Версальского договора для Франции. Экономическая политика правительства Народного фронта. Германия и Версальский мирный договор Установление Веймарской республики. Кризис 1929-1933

гг. в Германии. Экономическая программа партии национал-социалистов. Политика автаркии. Рост военного производства и экономическая подготовка к войне.

**Экономика стран с развитой рыночной системой после второй мировой войны**  
Экономические итоги II мировой войны. Создание ООН и системы международных экономических учреждений (МБРР, МВФ, ГАТТ). Возникновение новых политических факторов в мире в конце 1940-1950-х гг. Научно-техническая революция, её содержание и экономические последствия. Антициклическое регулирование экономики со стороны государства в 1950-1970-х гг. Развёртывание социальных программ. Государственный сектор экономики в странах Запада. Экономические кризисы 1974-75 гг. и 1980-82 гг., их причины и особенности. Транснациональные корпорации.

**Экономическое развитие СССР и стран Восточной Европы в 1945 - 1990 годы**  
Особенности восстановительного процесса в 1940-х гг. Денежная реформа 1947 г., отмена карточной системы. Сентябрьский пленум ЦК КПСС 1953 г. Освоение целины. Переход к территориальной системе в управлении и планировании производством. Возврат к отраслевому управлению народным хозяйством (1964 г.). «Реформа Косыгина», причины ее неудачи. Продовольственная программа 1982 года. Падение темпов экономического роста в 70-х - начале 80-х гг. Инфляция. Образование социалистического лагеря. Этапы социалистических преобразований странах Восточной Европы. Развитие экономического сотрудничества социалистических стран. Перестройка. Политический кризис и распад СССР. Особенности рыночных преобразований в постсоциалистических странах.

**Экономика постсоветской России.** Реформы 1991-1997 гг. Либеризация цен. Приватизация государственных и муниципальных предприятий. Кризис 1998 г., его последствия.

**Глобализация в современном мире: основные тенденции.** Понятие «глобализация». Факторы, определяющие процесс глобализации. Политика глобального эксцесса и международные финансовые организации. Перспективы институциональных изменений. Программы пересмотра международного порядка.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Музыка, Е. И. История экономики: учебник / Е. И. Музыка. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 240 с. – ISBN 978-5-7782-3004-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91367.html> (дата обращения: 06.06.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Щербина, Л. В. История экономики: учебное пособие / Л. В. Щербина. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 159 с. – ISBN 978-5-9758-1798-3. – Текст:

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81012.html> (дата обращения: 06.06.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Любецкий, В. В. История экономики и экономических учений (в таблицах и схемах): учебное пособие / В. В. Любецкий. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 97 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/26249.html> (дата обращения: 06.06.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Груздева, О. А. История экономики России: курс лекций / О. А. Груздева. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2014. – 160 с. – ISBN 978-5-87623-809-2. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97842.html> (дата обращения: 06.06.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСЫ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<p><b>ОПК-4</b> Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.2 Способен разрабатывать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения на основе финансовой, бухгалтерской и иной информации</p>

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 5 ЗЕ, 180 академических часов.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы



обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### 3. Содержание дисциплины.

**Роль финансов в рыночной экономике.** Сущность финансов и исторические условия их возникновения. Финансовые отношения, их объекты и субъекты. Фонды денежных средств и их классификация. Функции финансов. Финансовые ресурсы и их значение в расширении производства, удовлетворении социальных потребностей граждан и в целом экономического развития страны. Финансовые резервы и их значение в сбалансированном развитии экономики

**Финансовая система.** Понятие финансовой системы и её отдельные элементы. Различные подходы к построению структуры финансовой системы России. Централизованные и децентрализованные финансы, их состав и основа формирования финансовых потоков. Иерархическая структура финансовой системы. Институциональная структура финансовой системы. Основы построения финансовой системы в рыночной экономике. Особенности структуры финансовой системы в странах с разным государственным устройством, с различным подходом к управлению экономикой страны.

**Финансовая политика.** Содержание и основные задачи финансовой политики, решаемые на различных уровнях финансовой системы. Финансовый механизм как составная часть финансовой политики. Виды финансового механизма в экономиках различного типа. Типы финансовой политики. Основные подходы, реализуемые в каждом из типов, и оценка их эффективности. Государственная финансовая политика России на современном этапе. Управление финансами. Роль нормативных актов в управлении финансами. Органы управления финансами и их функции. Финансовое планирование и прогнозирование: содержание и значение. Задачи финансового планирования, основные методы, применяемые на практике (нормативный, коэффициентный, балансовый).

**Финансовый контроль.** Финансовый контроль: содержание и значение. Задачи финансового контроля. Виды, формы и методы и их характеристика. Государственный финансовый контроль и его специфика. Органы государственного финансового контроля, их законодательная база и полномочия. Негосударственный финансовый контроль и органы, его осуществляющие. Организация и значение аудиторской деятельности в рыночной экономике.

**Государственные и муниципальные финансы.** Исторические условия появления бюджетов, их значение для развития экономики страны. Современное значение бюджета в рыночной экономике. Бюджетное устройство и бюджетная система. Бюджетная система современной России: структура и принципы построения и функционирования. Консолидированные бюджеты и их значение. Федеральный бюджет. Основные направления расходования бюджетных средств. Формы использования государственных финансовых ресурсов. Территориальные финансы. Особенности формирования и использования средств территориальных бюджетов. Межбюджетные отношения. Сущность бюджетного федерализма, его принципы и развитие в современной России. Методы бюджетного регулирования. Бюджетный процесс: понятие, стадии, участники и их полномочия на отдельных стадиях. Казначейство и его роль в бюджетном процессе. Государственный кредит и проблемы образования государственного долга. Особенности долговых отношений на различных уровнях бюджетной системы.

**Внебюджетные фонды.** Необходимость и условия образования внебюджетных фондов. Классификация внебюджетных фондов. Роль внебюджетных фондов в реализации программ социального обеспечения граждан. Пенсионный фонд Российской Федерации. Организация управления Пенсионным фондом РФ. Источники и порядок формирования бюджета Пенсионного фонда РФ. Основные направления использования средств фонда. Пенсионная реформа в России. Фонд социального страхования Российской

Федерации. Порядок формирования средств фонда и основные направления их использования. Фонды обязательного медицинского страхования. Структура фондов медицинского страхования. Порядок формирования средств фондов и основные направления использования ресурсов.

**Финансы организаций.** Предпринимательство и принципы организации финансов коммерческих организаций. Факторы, влияющие на организацию финансов коммерческих организаций. Организационно–правовые формы организации предпринимательских структур. Финансовые ресурсы и их особенности на стадии создания и функционирования коммерческого предприятия. Формы привлечения финансовых ресурсов и их особенности. Внеоборотные активы и их классификация. Основной капитал предприятия, его состав и источники финансирования. Амортизация и способы начисления амортизационных отчислений. Оборотные активы. Влияние налогов на организацию деятельности коммерческих организаций. Некоммерческие организации, их отличие от коммерческих. Формы и цели создания и функционирования некоммерческих организаций. Формирование финансовых ресурсов. Основные направления и формы расходования финансовых ресурсов. Особенности налогообложения некоммерческих организаций.

**Финансы населения.** Фонды денежных средств, формируемые населением, их целевые характеристики и факторы, воздействующие на их объем и разнообразие. Доходы населения. Оплата труда как основной источник доходов российского населения. Доходы от инициативной деятельности, их разнообразие и возможности получения. Государственные выплаты из бюджета и внебюджетных фондов. Выплаты частных лиц, осуществляемые в обязательном порядке и на добровольной основе. Расходы населения. Потребительские расходы, их структура, влияние различных факторов на их объемы и разнообразие. Изменение направлений потребительских расходов с ростом доходных поступлений. Обязательные выплаты, осуществляемые населением. Социальное изменение налоговой политики и его влияние на жизненный уровень населения России. Добровольные платежи. Сбережения населения и их значение для экономики страны. Факторы, влияющие на объемы и формы сбережений. Организация сберегательного процесса в России.

**Финансовый рынок.** Понятие финансового рынка и его структура. Субъекты финансового рынка. Основные сегменты финансового рынка. Функции финансового рынка. Кредитный рынок и его структура. Участники кредитного рынка. Регулирующее воздействие на функционирование кредитного рынка. Валютный рынок и его функции. Участники валютного рынка. Классификация валютных рынков. Спрос и предложение на валютном рынке. Рынок ценных бумаг, его структура и значение в современной рыночной экономике. Виды ценных бумаг и их классификация. Фондовая биржа, организация деятельности и значение. Оценка современного состояния рынка ценных бумаг в России.

Рынок драгоценных металлов. Золото и эволюция его значения на финансовом рынке. Изменение роли золота на современном этапе. Использование драгоценных металлов в качестве финансовых активов. Организация функционирования рынка драгоценных металлов в России. Страховой рынок. Страхование как форма финансового посредничества. Классификация видов и отраслей страхования. Участники страхового рынка: страховщики, страхователи и посредники. Страховые услуги и организация страховых отношений. Значение страхования в рыночной экономике. Тенденции развития рынка страховых услуг в современной России.

**Финансовая глобализация.** Роль финансов в развитии международного сотрудничества. Понятие глобализации экономики и развитие финансовых отношений в международном масштабе. Особенности функционирования финансовых систем в разных странах. Международные финансовые организации и их влияние на экономическое развитие России и других стран

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Дмитриева, И. Е. Финансы: учебное пособие / И. Е. Дмитриева, Е. А. Ярошенко. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 317 с. – ISBN 978-5-4497-0580-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/95599.html> . – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/95599>

2. Колчина, Н. В. Финансы организаций: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, направлению подготовки «Финансы и кредит» / Н. В. Колчина, О. В. Португалова. – 6-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 399 с. – ISBN 978-5-238-02810-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71068.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Александрова, А. А. Финансы: учебно-методическое пособие по подготовке к семинарским занятиям / А. А. Александрова. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2020. – 93 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101404.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Таскаева, Н. Н. Финансы: учебно-методическое пособие / Н. Н. Таскаева. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 77 с. – ISBN 978-5-7264-2174-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101888.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Строгонова, Е. И. Финансы и кредит: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Менеджмент» / Е. И. Строгонова. – Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 88 с. – ISBN 978-5-93926-316-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78049.html> – Режим доступа: по подписке

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

3. <http://www.edu.ru> «Российское образование» Федеральный портал
3. <http://www.ecsocman.edu.ru/> «ЭСМ» Федеральный образовательный портал
4. <http://www.kremlin.ru> Официальный сайт Президента России
5. <http://dic.academic.ru/> Онлайн-словари и энциклопедии
6. <http://konsultant.ru/> Информационно правовой портал
7. <http://www.garant.ru/> Информационно правовой портал
8. <https://www.minfin.ru/> Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации
9. <https://www.nalog.ru/> Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации
10. <http://www.pfrf.ru/> Официальный сайт Пенсионного фонда России
11. <http://fss.ru/> Официальный сайт Фонда социального страхования
12. <http://www.ffoms.ru/> Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования
13. <http://www.cbr.ru/> Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения,

служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<p align="center"><b>ОПК-4</b></p> <p>Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.2 Способен разрабатывать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения на основе финансовой, бухгалтерской и иной информации</p>

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 6 ЗЕ, 216 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

**3. Содержание дисциплины.**

**Содержание и функции бухгалтерского учета.** Учет как информационная основа управления. Виды хозяйственного учета и их взаимосвязь. Бухгалтерский учет как основной вид хозяйственного учета. Задачи бухгалтерского учета и его роль в формировании полной и достоверной информации о деятельности предприятия и его имущественном положении. Функции бухгалтерского учета. Сущность информационной и контрольной функции бухгалтерского учета. Внутренние и внешние пользователи учетной информации, специфика их потребностей в информационном обеспечении. Коммерческая тайна предприятия. Финансовый учет, его цели, задачи и область применения. Сущность, цели, задачи и область применения управленческого учета. Налоговые аспекты бухгалтерского учета. Учетные измерители: натуральные, трудовые, денежные. Развитие и основные направления перестройки бухгалтерского учета в условиях становления рыночных отношений. Развитие процессов международной гармонизации бухгалтерского учета.

**Предмет бухгалтерского учета.** Организационно-правовые особенности коммерческих организаций в условиях развития рыночных отношений и их влияние на построение и содержание бухгалтерского учета. Предмет и объекты бухгалтерского учета производственных предприятий. Активы и пассивы предприятия, их состав и классификация. Хозяйственная деятельность предприятия как предмет бухгалтерского учета. Кругооборот хозяйственных средств. Основные хозяйственные процессы. Хозяйственные операции (факты хозяйственной жизни), их экономическое содержание, структура и классификация. Влияние технологических и организационных особенностей предприятия на состав и классификацию объектов бухгалтерского учета.

**Методологические основы и принципы бухгалтерского учета.** Понятие метода науки как совокупности приемов изучения ее предмета. Сущность метода бухгалтерского учета. Моделирование как методологическая основа бухгалтерского учета. Особенности использования моделирования в отражении основных объектов бухгалтерского учета. Основные способы и технические приемы, используемые в бухгалтерском учете. Содержание и характеристика основных элементов метода бухгалтерского учета. Принципы бухгалтерского учета.

**Балансовое обобщение информации о деятельности предприятия.** Сущность балансового метода и его применение в экономике. Баланс как основа бухгалтерской методологии и отчетности. Бухгалтерский баланс, его строение и содержание. Актив баланса. Пассив баланса. Статьи баланса и их группировка. Статьи балансовые (активные, пассивные, активно-пассивные) и забалансовые; основные и регулирующие. Принципы оценки балансовых статей. Классификация бухгалтерских балансов. Эволюция формы и содержания баланса под влиянием развития рыночных отношений и процессов глобализации экономики. Информационные и аналитические возможности баланса. Изменения в балансе под влиянием хозяйственных операций.

**Система бухгалтерских счетов и двойная запись хозяйственных операций.** Счета бухгалтерского учета, их строение и содержание. Система счетов бухгалтерского учета и ее обобщение в плане счетов бухгалтерского учета. Связь счетов с балансом. Порядок открытия счетов и записи начального сальдо. Счета активные, пассивные и активно-пассивные. Отражение хозяйственных операций в системе счетов бухгалтерского учета. Корреспонденция счетов бухгалтерского учета. Бухгалтерские проводки. Обороты и сальдо по счетам бухгалтерского учета. Теории двойной записи. Постулаты двойной записи. Систематическая (системная) и хронологическая записи в бухгалтерском учете. Учетная регистрация и учетные регистры. Главная книга и Журнал регистрации хозяйственных операций. Синтетические и аналитические счета бухгалтерского учета. Субсчета. Взаимосвязь счетов синтетического аналитического учета. Обобщение и проверка учетных записей. Оборотные ведомости по счетам синтетического и

аналитического учета. Сальдовые ведомости. Общая схема и последовательность осуществления основного цикла учебной работы.

**Учет основных хозяйственных процессов деятельности предприятия и ее результатов.** Экономические основы учета хозяйственных процессов и их показатели. Учет процесса снабжения материальными ресурсами. Учет затрат, связанных с приобретением материальных ценностей, и формирование их себестоимости. Расчеты с поставщиками и подрядчиками. Учет процесса производства продукции. Состав и отражение в учете затрат на производство и формирование производственной себестоимости готовой продукции. Незавершенное производство. Учет процесса продажи продукции (работ, услуг). Затраты на продажу продукции и формирование полной себестоимости продукции. Момент продажи. Методы признания доходов – кассовые и начисления. Учет расчетов с покупателями. Выявление и учет финансовых результатов.

**Классификация и план счетов бухгалтерского учета.** Система счетов бухгалтерского учета и ее обусловленность экономическим содержанием и целевым назначением счетов. Назначение и принципы классификации счетов бухгалтерского учета. Основные классификационные признаки. Классификация счетов по экономическому содержанию. Счета по учету активов, пассивов и хозяйственных процессов. Классификация счетов по их назначению и структуре. Классификация счетов по их связи с балансом. Классификация счетов по степени обобщения учетных данных. Классификация счетов – основа построения плана счетов. Понятие плана счетов бухгалтерского учета. Принципы его построения. Характеристика единого плана счетов и его значение. Рабочий план счетов предприятия.

**Документация и инвентаризация.** Бухгалтерский документ как первичный носитель учетной информации. Определение бухгалтерского документа. Роль документов в бухгалтерском учете. Экономическое, юридическое и контрольное значение бухгалтерских документов. Технические носители первичной учетной информации. Машинные документы и требования к их составлению. Государственное регламентирование документации. Реквизиты документов. Унификация и стандартизация документов. Направления совершенствования документации. Порядок оформления документов, приёмка и проверка их в бухгалтерии. Бухгалтерская обработка документов. Гашение документов. Классификация документов по назначению, содержанию, по объему информации, по способу использования, по местам составления. Документооборот. Схемы и графики документооборота. Организация хранения документов. Инвентаризация как метод первичного наблюдения и контроля в бухгалтерском учете и в обеспечении сохранности имущества. Классификация инвентаризаций. Порядок проведения инвентаризации и оформления ее результатов. Правила регулирования выявленных разниц и отражения их в учете.

**Оценка и калькулирование в бухгалтерском учете.** Оценка как метод пересчета натуральных измерителей объектов учета в денежный. Принципы оценки объектов бухгалтерского учета. Методы оценок, применяемые в бухгалтерском учете. Классификация оценок. Калькулирование как метод определения себестоимости продукции, работ и услуг. Взаимосвязь учета затрат и калькулирования себестоимости. Методы калькулирования себестоимости.

**Бухгалтерский баланс и отчетность.** Бухгалтерская отчетность как система показателей, отражающих хозяйственную деятельность предприятия. Состав бухгалтерской отчетности. Бухгалтерский баланс как основная форма отчетности. Отчет о финансовых результатах. Отчет о финансовых результатах. Отчет о движении денежных средств. Пояснительная записка. Классификация бухгалтерской отчетности. Источники данных для составления отчетности. Достоверность и искажения бухгалтерской отчетности. Контроль отчетности: ревизия и аудит.

**Техника и формы бухгалтерского учета.** Учетные регистры и их роль в бухгалтерском учете. Классификация учетных регистров. Особенности учетных регистров в условиях автоматизированного учета. Порядок записей в бухгалтерском учете. Виды записей. Техника записей. Ошибка в учетных записях, их виды, методы выявления и исправления. Сущность формы бухгалтерского учета как совокупности учетных регистров, их взаимосвязи и порядка записи в них. Характеристика основных современных форм бухгалтерского учета: Журнал-Главная, мемориально-ордерная, журнально-ордерная. Упрощенная форма бухгалтерского учета для малых предприятий. Взаимосвязь применяемой вычислительной техники и формы бухгалтерского учета.

**Организация бухгалтерского учета.** Пользователи бухгалтерской информации. Методологическое руководство бухгалтерским учетом в Российской Федерации. Нормативное регулирование бухгалтерского учета в Российской Федерации. Организация бухгалтерского учета на предприятии. Централизованная и децентрализованная организация учета. Организационная структура бухгалтерии. Права, обязанности и ответственность главного бухгалтера. Должностные обязанности работников бухгалтерии. Взаимосвязь бухгалтерии с другими структурными подразделениями предприятия. Учетная политика предприятия, порядок ее разработки, принятия, оформления и раскрытия. Международная стандартизация бухгалтерского учета. Международные, региональные и национальные стандарты бухгалтерского учета. Реформирование бухгалтерского учета в Российской Федерации в условиях становления и развития рыночных отношений. Международные и отечественные объединения профессиональных бухгалтеров. Профессиональная этика бухгалтера. Классификация пользователей. Принципы-допущения и принципы-требования. Классификация предприятий (организаций) по видам деятельности, видам собственности, организационным формам.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Бородин, В. А. Бухгалтерский учет: учебник для вузов / В. А. Бородин. – 3-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 528 с. – ISBN 5-238-00675-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81618.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Гахова, М. А. Бухгалтерский учет: учебное пособие / М. А. Гахова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 311 с. – ISBN 978-5-4486-0782-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83806.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**



1. Бухгалтерский учет, налоги, анализ и аудит. Оценочные материалы с решениями: учебное пособие / О. Н. Харченко, Т. В. Кожина, Е. С. Берестова [и др.] ; под редакцией О. Н. Харченко. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020. – 384 с. – ISBN 978-5-7638-4246-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/100004.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Акулова, А. Г. Лабораторный практикум по бухгалтерскому учету и налогообложению: практикум / А. Г. Акулова, Т. М. Кузьмина. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. – 235 с. – ISBN 978-5-7014-0886-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87126.htm> – Режим доступа: по подписке

3. Бухгалтерский учет и аудит в финансовых организациях: практикум / составители Т. Ю. Гладкова, В. В. Кизь. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. – 82 с. – ISBN 978-5-7014-0879-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87100.html> – Режим доступа: по подписке

4. Журнал «Практический бухгалтерский учет. Официальные материалы и комментарии. 720 часов» – Издательство: Бухгалтерия и банки – год основания: 2004.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42263.html>

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
4. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
5. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
6. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>
7. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>
8. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>
9. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования <http://www.ffoms.ru/>
10. <http://www.buhgalteria.ru>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player, 1С: Предприятие 8.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых

результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и общетехнические понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью общетехнических знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 6 ЗЕ, 216 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Введение.** Предмет математики. Физические явления как источник математических понятий. Множества и операции над ними. Аксиоматика множества действительных чисел. Основные леммы, связанные с полнотой множества действительных чисел. Операции над множествами. Метод математической индукции. Операции над множествами. Метод математической индукции.

**Предел последовательности.** Свойства сходящихся последовательностей. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Арифметические свойства. Предельный переход в неравенствах. Критерий Коши. Теорема о монотонной ограниченной последовательности. Предельные точки последовательности. Верхние и нижние пределы. Предел последовательности. Бесконечно большие и бесконечно малые последовательности. Свойства сходящихся последовательностей. Примеры вычисления пределов. Монотонная ограниченная последовательность. Критерий Коши. Подпоследовательности. Частичные пределы. Предел последовательности.

**Предел и непрерывность функции.** Два определения предела функции. Их эквивалентность. Арифметические операции. Предельный переход в неравенствах. Критерий Коши существования предела функции. Предел суперпозиции. Первый и второй замечательные пределы. Предел монотонной функции. Асимптотическое поведение функций. Определение предела функции, простейшие приемы нахождения пределов. Техника вычисления пределов. Асимптотика функций. "о" и "О" символика. Определение непрерывной в точке функции. Точки разрыва, их классификация. Локальные и

глобальные свойства непрерывных функций. Равномерная непрерывность. Непрерывность в точке. Классификация точек разрыва. Предел функции. Предел функции.

**Производная функции.** Производная. Физическая и геометрическая интерпретации. Дифференциал. Связь между дифференцируемостью и существованием производной, дифференцируемость и непрерывность. Приращение. Производная в точке. Вычисление производных явных функций. Основные правила дифференцирования. Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование обратной функции. Инвариантность формы первого дифференциала. Производная простейших элементарных функций. Производная функции, заданной параметрически. Производная функции, заданной в неявном виде. Геометрический смысл производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Теорема Ферма. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа. Теорема Коши. Раскрытие неопределенностей (правила Лопиталя). Формула Тейлора. Производные и дифференциалы высших порядков. Раскрытие неопределенностей (правило Лопиталя). Формула Тейлора.

**Исследование поведения функций и построение их графиков.** Локальный экстремум. Монотонность. Вогнутость. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Построения эскиза графика функции. Монотонность. Экстремумы. Вогнутость. Точки перегиба. Исследование функций. Построение графика. Исследование функций и построение ее графика. Исследование функций и построение ее графика.

**Неопределенный и определенный интегралы.** Неопределенный интеграл. Основная теорема о первообразной. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям. Первообразная. Замена переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических и иррациональных функций. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование иррациональных и тригонометрических выражений. Верхние и нижние интегральные суммы, их свойства. Необходимое и достаточное условие интегрируемости. Классы интегрируемых функций. Свойства определенного интеграла. Теоремы о среднем. Определенный интеграл. Вычисление определенных интегралов.

Существование первообразной непрерывной функции. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной под знаком определенного интеграла. Формула интегрирования по частям. Приложения определенного интеграла. Приложение определенных интегралов. Неопределенный и определенный интегралы. Приложения определенного интеграла.

**Несобственный интеграл.** Определение. Критерий Коши сходимости несобственных интегралов. Признаки сходимости несобственных интегралов. Абсолютная и условная сходимость несобственных интегралов. Признак Абеля-Дирихле. Главное значение несобственного интеграла. Несобственные интегралы.

**Ряды.** Определение числового ряда. Свойства сходящихся рядов. Критерий Коши. Необходимое условие сходимости. Сумма числовых рядов. Свойства сходящихся рядов. Необходимое условие сходимости. Признаки сравнения сходимости рядов с неотрицательными членами. Признаки Даламбера и Коши. Интегральный признак сходимости. Знакопостоянные ряды. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Признаки сходимости. Числовые ряды. Свойства сходящихся рядов. Критерий Коши. Необходимое условие сходимости. Признаки сравнения сходимости рядов с неотрицательными членами. Признаки Даламбера и Коши. Интегральный признак сходимости. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость. Признаки Дирихле и Абеля. Равномерная сходимость функциональных последовательностей и рядов. Определение, примеры. Признаки равномерной сходимости. Свойства равномерно сходящихся рядов (непрерывность, почленное интегрирование и дифференцирование). Функциональные ряды. Равномерная сходимость. Радиус и круг сходимости степенного ряда. Формулы нахождения радиусов

степенных рядов. Свойства степенных рядов. Теорема о представлении функции рядом Тейлора. Разложение элементарных функций в ряд Тейлора. Комплексные ряды. Степенные ряды. Ряды Тейлора. Равномерная сходимости функциональных последовательностей и рядов. Определение, примеры. Признаки равномерной сходимости. Свойства равномерно сходящихся рядов (непрерывность, почленное интегрирование и дифференцирование). Радиус и круг сходимости степенного ряда. Формулы нахождения радиусов степенных рядов. Свойства степенных рядов. Теорема о представлении функции рядом Тейлора. Разложение элементарных функций в ряд Тейлора. Комплексные ряды.

Числовые и функциональные ряды.

**Функции нескольких переменных.**  $n$ -мерное евклидово пространство. Различные типы множеств. Предел функции нескольких переменных. Определение, свойства. Непрерывность функции нескольких переменных: определение и локальные свойства. Предел и непрерывность функций нескольких переменных. Функции нескольких переменных, непрерывные на компактах. Равномерная непрерывность. Частные производные: определение, примеры.  $n$ -мерное евклидово пространство. Различные типы множеств. Предел функции нескольких переменных. Непрерывность функции нескольких переменных: определение и локальные свойства. Функции нескольких переменных, непрерывные на компактах. Равномерная непрерывность. Частные производные. Дифференцируемость. Связь с частными производными. Касательная плоскость. Дифференцирование сложной функции. Дифференцируемость. Дифференцирование сложной функции. Дифференциал функции. Инвариантность формы первого дифференциала. Производная по направлению, градиент. Дифференциал. Производная в данном направлении. Градиент. Производные и дифференциалы высших порядков. Независимость от порядка дифференцирования. Формула Тейлора. Производные и дифференциалы высших порядков. Независимость от порядка дифференцирования. Формула Тейлора. Экстремум функции многих переменных. Необходимое и достаточное условия. Экстремум функции многих переменных. Теорема о неявной функции. Дифференцирование функций, заданных неявно. Отображения и якобианы. Теорема о существовании решения системы уравнений. Дифференцирование неявной функции. Геометрические приложения дифференциального исчисления. Замена переменных. Условный экстремум. Замена переменных. Условный экстремум. Частные производные. Дифференцируемость. Связь с частными производными. Дифференциал функции. Касательная плоскость. Дифференцирование сложной функции. Производная по направлению, градиент. Производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. Экстремум функции многих переменных. Необходимое и достаточное условия. Теорема о неявной функции. Дифференцирование функций, заданных неявно. Дифференцирование функций нескольких переменных.

**Кратные интегралы.** Интегральные суммы Римана. Определение двойного интеграла. Измеримые по Жордану множества в  $R^2$ . Свойства двойного интеграла. Классы интегрируемых функций. Двойные интегралы. Тройной и  $n$ -мерный интеграл. Сведение кратного интеграла к повторным. Тройные интегралы. Замена переменных в кратном интеграле. Замена переменных в кратном интеграле. Приложения кратных интегралов. Приложения кратных интегралов. Интегральные суммы Римана. Определение двойного интеграла. Измеримые по Жордану множества в  $R^2$ . Свойства двойного интеграла. Классы интегрируемых функций. Тройной и  $n$ -мерный интеграл. Сведение кратного интеграла к повторным. Замена переменных в кратном интеграле. Приложения кратных интегралов. Кратные интегралы.

**Несобственные интегралы, интегралы, зависящие от параметра.** Интегралы, зависящие от параметра, с постоянными пределами интегрирования. Свойства. Интегралы, зависящие от параметра, с пределами интегрирования, зависящими от параметра. Свойства. Дифференцирование интеграла, зависящего от параметра. Основные

свойства интегралов, зависящих от параметра. Дифференцирование интеграла, зависящего от параметра. Нахождение некоторых специальных интегралов. Несобственные интегралы, зависящие от параметра. Интегралы Эйлера. Интегралы Эйлера. Интегралы, зависящие от параметра.

**Ряд и интеграл Фурье.** Понятие ряда Фурье по ортонормированной системе функций. Ряд Фурье по тригонометрической системе. Вопросы сходимости. Ряды Фурье. Интеграл Фурье. Преобразование Фурье. Интеграл Фурье. Преобразование Фурье. Понятие ряда Фурье по ортонормированной системе функций. Ряд Фурье по тригонометрической системе. Вопросы сходимости рядов Фурье. Интеграл Фурье и преобразование Фурье.

**Криволинейные и поверхностные интегралы.** Криволинейные интегралы 1-го и 2-го рода, их определения, связь, свойства и физические приложения. Криволинейные интегралы. Элементы теории поверхностей. Определения, связь, свойства поверхностных интегралов 1-го и 2-го рода. Физические приложения. Поверхностные интегралы. Криволинейные интегралы 1-го и 2-го рода, их определения, связь, свойства и физические приложения. Элементы теории поверхностей. Определения, связь, свойства поверхностных интегралов 1-го и 2-го рода. Физические приложения.

**Понятие скалярного и векторного полей.** Геометрические характеристики скалярного поля (линии и поверхности уровня). Дифференцируемые скалярные поля. Градиент скалярного поля. Свойства градиента. Дифференцируемые скалярные поля. Производная скалярного поля по направлению. Геометрические характеристики векторного поля (векторные линии). Интегральные характеристики векторного поля (поток и циркуляция векторного поля). Дифференциальные характеристики векторного поля. Дивергенция векторного поля. Ротор векторного поля. Повторные операции теории поля. Интегральные характеристики векторного поля. Повторные операции теории поля. Геометрические характеристики скалярного и векторного полей (линии и поверхности уровня, векторные линии). Градиент скалярного поля. Свойства градиента. Производная скалярного поля по направлению. Интегральные характеристики векторного поля (поток и циркуляция векторного поля). Дифференциальные характеристики векторного поля. Дивергенция и ротор векторного поля. Повторные операции теории поля.

**Основные теоремы теории поля.** Теорема Грина. Приложения формулы Грина. Выражение площади плоской фигуры через криволинейный интеграл. Условия, при которых дифференциальная форма  $P dx + Q dy$  представляет собой полный дифференциал. Теорема Грина и приложения. Теорема Стокса и приложения. Теорема Стокса. Приложения формулы Стокса. Условия независимости криволинейного интеграла второго рода от пути интегрирования в пространстве. Теорема Гаусса-Остроградского. Приложения формулы Гаусса-Остроградского. Выражение объема через поверхностный интеграл. Потенциальное векторное поле. Соленоидальное векторное поле. Теорема Гаусса-Остроградского и приложения. Теорема Грина. Приложения формулы Грина. Выражение площади плоской фигуры через криволинейный интеграл. Условия, при которых дифференциальная форма  $P dx + Q dy$  представляет собой полный дифференциал. Теорема Стокса. Приложения формулы Стокса. Условия независимости криволинейного интеграла второго рода от пути интегрирования в пространстве. Теорема Гаусса-Остроградского. Приложения формулы Гаусса-Остроградского. Выражение объема через поверхностный интеграл. Потенциальное векторное поле. Соленоидальное векторное поле.

**Криволинейные ортогональные системы координат в пространстве.** Цилиндрические и сферические координаты (связь с декартовыми; координатные поверхности, координатные линии, коэффициенты Ламе). Основные операции векторного анализа в криволинейных координатах (градиент, дивергенция, ротор в цилиндрических координатах).

Основные операции векторного анализа в криволинейных координатах. Цилиндрические и сферические координаты (связь с декартовыми; координатные поверхности, координатные линии, коэффициенты Ламе). Основные операции векторного анализа в криволинейных координатах (градиент, дивергенция, ротор в цилиндрических координатах).

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Состина, Е. В. Математический анализ для экономистов : учебное пособие / Е. В. Состина. — Санкт-Петербург : Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-4228-0115-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128319.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Математический анализ. Ч.I : учебное пособие / И. А. Антипова, И. И. Вайнштейн, Т. В. Зыкова [и др.]. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 196 с. — ISBN 978-5-7638-3326-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84232.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Коннова, Л. П. Математический анализ. Практико-ориентированный курс с элементами кейсов : учебник для бакалавриата по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент» / Л. П. Коннова, А. А. Рылов, И. К. Степанян. — Москва : Прометей, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-907100-61-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94450.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Макусева, Т. Г. Математический анализ. Основные методы интегрирования : учебное пособие / Т. Г. Макусева, А. Г. Багоутдинова, О. В. Шемелова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 235 с. — ISBN 978-5-4497-0068-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85749.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.



## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и инженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью инженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 5ЗЕ, 180 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### 3. Содержание дисциплины.

**Введение в дискретную математику.** Предмет дискретной математики. Роль дискретной математики при разработке процессоров вычислительных машин, а так же при передаче цифровой информации по компьютерным сетям

**Метод математической индукции.** Стандартный ММИ. Возвратный ММИ. Неравенство Коши-Буняковского. Неравенство Коши. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

**Булевы функции и логика высказываний.** Логические операции и основные логические тождества. Понятие высказывания. Булевы функции. Основные логические операции. Таблицы истинности. равносильные (равные) высказывания. Основные логические тождества (законы). Доказательства тождеств.

**Нормальные и совершенные нормальные формы булевых функций.** Элементарные конъюнкция (ЭК) и дизъюнкция (ЭД). Определение ДНФ и КНФ. Теоремы о ДНФ и КНФ. Полные элементарные конъюнкция (ПЭК) и дизъюнкция (ПЭД). Определение СДНФ и СКНФ. Теоремы о СДНФ и СКНФ.

**Полиномы Жегалкина.** Сложение по модулю 2. Определение многочлена Жегалкина. Теорема о полиноме Жегалкина. Приведение к многочлену Жегалкина.

**Практическое приложение булевой алгебры.** Формализация и упрощение параллельно-последовательных переключательных схем. Упрощение произвольных переключательных схем. Решение логических задач.

**Дискретный анализ.** Замкнутые и полные классы булевых функций. Двойственные и самодвойственные булевы функции. Монотонные булевы функции. Линейные булевы функции. Теорема о функциональной полноте. Шефферовы функции. Примеры функционально полных базисов. Проверка системы булевых функций на полноту.

**Введение в теорию множеств.** Понятие множества. Основные определения, терминология. Основные теоретико-множественные операции. Круги Эйлера (диаграммы Венна). Основные теоретико-множественные тождества. Булеан (степень) множества. Декартовы произведения. Декартова степень.

**Отображения, отношения, предикаты.** Основные определения, терминология. Отображения. Области определения и значений. Образы и прообразы элементов и множеств. Суперпозиция отображений. Инъективные, сюръективные и биективные отображения. Сужение отображения. Обратные отображения. Предикаты. Операции. Обратные предикаты. Отношения. Суперпозиция отношений. Отношение эквивалентности. Отношение порядка. Частично упорядоченные множества (ЧУМ). Линейно упорядоченные множества (ЛУМ). Лексикографический порядок.

**Комбинаторика.** Основные принципы комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания. Свойства сочетаний. Перестановки с повторениями, размещения с повторениями, сочетания с повторениями. Бином Ньютона, следствия. Формула включений и исключений. Беспорядки.

#### **Теория графов.**

Основные понятия и определения. Понятие графа. Способы задания графов. Основные свойства и характеристики. Матрицы, ассоциированные с графами. Объединение, пересечение графов. Вершинное и реберное покрытие графа. Эйлеровы циклы. Ориентированные деревья. Упорядоченные деревья. Бинарные деревья. Дополнительные и самодополнительные графы. Матричные представления графов. Маршруты, цепи, циклы. Метрические характеристики графов. Подграфы. Операции над графами. Двудольные графы. Алгоритм Краскала. Эйлеровы графы. Теорема о разложении графа на попарно реберно-непересекающиеся цепи. Гамильтоновы графы. Планарные графы. Теорема Фари (Вагнера). Теорема Эйлера. Критерий Понтрягина-Куратовского.

Раскраски. Хроматический полином. Типы орграфов. Матричные представления орграфов. Достижимость вершин в орграфе. Нахождение сильных компонент. Базы и антибазы. Независимые множества вершин в орграфах. Доминирующие множества вершин в орграфах.

#### **Элементы теории алгоритмов.**

Вычислимые функции и алгоритмы. Понятия примитивно- рекурсивной и частично-рекурсивной функций. Машина Тьюринга. Нормальный алгоритм Маркова. Алгоритмы Колмогорова, Ляпунова. Алгоритмически неразрешимые проблемы.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Новиков, А. И. Элементы дискретной математики : учебное пособие / А. И. Новиков. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 209 с. — ISBN 978-5-394-04430-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120808.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Шнарева, Г. В. Дискретная математика. Методическое пособие по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» для бакалавров всех форм обучения. В 2 частях. Ч.1 : методическое пособие / Г. В. Шнарева. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2021. — 84 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119452.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Милевский, А. С. Дискретная математика : учебное пособие / А. С. Милевский. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 93 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122096.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Лекции по дискретной математике / М. Вялый, В. Подольский, А. Рубцов [и др.]. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2021. — 495 с. — ISBN 978-5-7598-2212-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124788.html> (дата обращения: 16.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Пинус, А. Г. Булевы алгебры и булевы функции. Дополнительные главы дискретной математики : учебное пособие / А. Г. Пинус. — Новосибирск : Новосибирский

государственный технический университет, 2022. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-4733-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126548.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Курейчик, В. М. Учебное пособие по курсу «Дискретная математика». Раздел «Теория графов» : учебное пособие / В. М. Курейчик, В. В. Курейчик, Е. Р. Мунтян. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9275-4257-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129093.html> (дата обращения: 22.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК

преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и общинженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования  ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью общинженерных знаний и основных законов</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Логика высказываний** Предмет математической логики. Операции над высказываниями. Формулы алгебры логики. Равносильные формулы алгебры логики. Равносильные преобразования формул. Функции алгебры логики. Дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ) и совершенная ДНФ. Конъюнктивная нормальная форма (КНФ) и совершенная КНФ. Проблема разрешимости в алгебре логики. Логическая равносильность формул алгебры логики. Логическое следование формул алгебры логики. Применение алгебры логики к построению релейноконтактных схем. Понятие формулы исчисления высказываний. Определение доказуемой формулы. Производные правила вывода. Применение алгебры высказываний к решению логических задач.

**Логика предикатов** Определение предикатов и логические операции над ними. Формулы логики предикатов. Равносильные формулы логики предикатов. Предваренная нормальная форма. Общезначимость и выполнимость формул логики предикатов. Исчисление предикатов. Метод резолюций в логике предикатов. Принципы логического программирования. Применение языка логики предикатов для записи математических предложений, определений, построения отрицания предложений.

**Теория алгоритмов** Предмет теории алгоритмов. Требования и свойства алгоритмов. Алгоритмически неразрешимые задачи. Способы описания алгоритмов. ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем». Программные средства для оформления блоксхем алгоритмов: MS Visio, Dia, yEd Graph Editor, LibreOffice Draw. Конструктивные объекты. Алфавиты и языки. Детерминированные автоматы. Модель частично-рекурсивных функций Клини. Теория лямбда-исчисления. Альфа- и этапреобразования. Дельта- и бета-редукции. Аппликативный и нормальный порядок вычислений. Теорема Чёрча-Россера. Проблема останова. Модель машины Тьюринга. Равносильность тезисов Чёрча и Тьюринга. Ресурсная эффективность алгоритмов, временная и емкостная сложность алгоритмов. Классы задач по степени сложности. Асимптотические оценки алгоритмов.

**Исследование логических формул алгебры высказываний на равносильность.** Логическое исследование в алгебре высказываний. Применение математической логики в инженерной и научной деятельности. Разработка модели алгоритма с помощью машины Тьюринга. Построение абстракций данных и абстракций процедур на языке функционального программирования

## 4. Рекомендуемые образовательные технологии:

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;

— тестирование.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

**а) основная учебная литература:**

1. Гамова, А. Н. Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие для студентов механико-математического факультета и факультета компьютерных наук и информационных технологий / А. Н. Гамова. — 4-е изд. — Саратов : Издательство Саратовского университета, 2020. — 91 с. — ISBN 978-5-292-04649-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106266.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Вайнштейн, Ю. В. Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие / Ю. В. Вайнштейн, Т. Г. Пенькова, В. И. Вайнштейн. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-7638-4076-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100046.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Куликов, В. Г. Теория алгоритмов : учебно-методическое пособие / В. Г. Куликов, В. С. Евстратов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. — 43 с. — ISBN 978-5-7264-2963-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122826.html> (дата обращения: 13.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Михальченко, Г. Е. Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие / Г. Е. Михальченко. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 74 с. — ISBN 978-5-7638-3932-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100047.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Мачикина, Е. П. Математическая логика и теория алгоритмов : учебно-методическое пособие / Е. П. Мачикина. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 86 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102154.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
5. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**



## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и инженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью инженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

### **Проблема неопределенности. Введение в теорию вероятностей, основные понятия теории вероятностей**

Теоремы сложения и умножения вероятностей. Противоположные события, условная вероятность. Формула полной вероятности и формула Байеса. Понятие гипотез. Расчет условных вероятностей. Повторение опытов. Частная и общая теоремы о повторении опыта. Формула Бернулли. Случайные величины. Законы распределения. Числовые характеристики случайных величин. Системы случайных величин. Случайные векторы. Функции и плотности распределения случайных векторов. Числовые характеристики функций случайных величин. Моменты распределений случайных величин. Теоремы сложения и умножения математических ожиданий и дисперсий. Законы распределения функций случайных величин. Предельные теоремы теории вероятностей. Условие Линденберга. Случайные функции. Законы распределения и моменты случайных функций. Корреляционная функция и ее свойства. Марковские процессы. Потoki событий. Теория массового обслуживания. Графы состояний. Процессы с дискретным и непрерывным временем

**Основные понятия математической статистики.** Частоты и гистограммы. Оценки числовых характеристик. Проверка статистических гипотез. Общая схема проверки гипотез. Понятия об ошибках 1-го и 2-го рода. Основные критерии нормальной теории. Проверка гипотез о равенстве средних, дисперсий, о виде функции распределения. 2 ЛВ 2 Метод Монте-Карло. Методы генерации случайных чисел. Интегрирование методом Монте-Карло. и линейная модель. Метод наименьших квадратов: общие сведения, основные соотношения, критерии оптимальности. Основы математической статистики и методы статистического анализа данных Регрессионный анализ. Линейная регрессия. Критерии эффективности регрессионных оценок. Множественная линейная регрессия. Линейная регрессия для множества независимых и связанных регрессоров. Нелинейная регрессия. Регрессионные зависимости 2-го порядка. Некоторые варианты нелинейных зависимостей и их оценивание.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Акчурина, Л. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Л. В. Акчурина, А. Б. Куцев, С. С. Сумера. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-7731-1040-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125973.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / И. Л. Макарова, С. Ж. Симаворян, А. Р. Симонян, Е. И. Улитина. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106592.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Лихачев, А. В. Введение в теорию вероятностей и математическую статистику : учебное пособие / А. В. Лихачев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-7782-3903-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98696.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Шапкин, А. С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию : учебное

пособие для бакалавров / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — 8-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 432 с. — ISBN 978-5-394-01943-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85140.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Тимофеева, А. Ю. Теория вероятностей и математическая статистика в 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / А. Ю. Тимофеева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 87 с. — ISBN 978-5-7782-3433-8 (ч.1), 978-5-7782-3432-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91448.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player, Business plan tool 1.0

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория.

Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной</p>	<p>ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и инженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью</p>

деятельности	общеинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин
<b>ОПК-6</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК 6.1 Понимает специфику экономических задач, основные положения теории систем, процедуры системного анализа и методы системного моделирования, особенности системного анализа социально-экономических систем ОПК-6.2 Применяет системный подход к анализу и синтезу сложных систем, использует методы системного моделирования для формализации предметной области исследования, применяет системный подход к анализу и синтезу сложных систем, использует методы системного моделирования для формализации предметной области исследования

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Математические основы.** Элементы теории функций и функционального анализа. Линейные непрерывные функционалы. Экстремальные задачи. Задачи на минимум. Принцип динамического программирования. Теория вероятностей. Математическая статистика. Аксиоматика теории вероятностей. Основные понятия теории статистических решений. Основы теории информации .

**Информационные технологии.** Принятие решений. Байесовский и минимаксный подходы. Метод последовательного принятия решения. Основы теории игр. Исследование операций. Системы поддержки принятия решений.

**Компьютерные технологии.** Численные методы. Основные понятия. Численное дифференцирование. Численные методы поиска экстремума. Вычислительные методы линейной алгебры. Численные методы решения систем дифференциальных уравнений. Сплайн-аппроксимация, интерполяция, метод конечных элементов. Методы оценки погрешностей вычислительных алгоритмов.

**Методы математического моделирования.** Основные принципы математического моделирования. Методы построения математических моделей на основе фундаментальных законов природы. Вариационные принципы построения математических моделей. Методы исследования математических моделей. Устойчивость. Проверка адекватности математических моделей.

## 4. Рекомендуемые образовательные технологии:

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;

- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Костюкова, Н. И. Основы математического моделирования : учебное пособие / Н. И. Костюкова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 219 с. — ISBN 978-5-4497-0878-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102028.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Основы математического моделирования : учебное пособие / А. В. Келлер, А. А. Сидоренко, А. В. Ряжских, Т. И. Костина. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7731-1029-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125968.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Родионов, Ю. В. Основы математического моделирования : учебное пособие / Ю. В. Родионов, А. Д. Нахман. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 110 с. — ISBN 978-5-8265-1886-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94360.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лихтенштейн, В. Е. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-4486-0350-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74969.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/74969>

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и общетеchnические понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p>ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью общетеchnических знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Предмет прикладной математики.** Погрешности вычислений. Источники погрешностей. Приближенные методы. Понятие вычислительного алгоритма. Требования, предъявляемые к алгоритмам.

**Общая постановка задачи и классификация задач приближения функций.** Точечное и интегральное квадратичное приближения, равномерное приближение. Задача интерполирования. Интерполяционная формула Лагранжа. Единственность интерполяционного полинома. Остаточный член интерполяционной формулы.

**Приближенное вычисление определенных интегралов.** Формулы прямоугольников, трапеций и парабол. Оценки погрешности. Правило Рунге. Формулы численного дифференцирования и их погрешности.

**Приближенное решение нелинейных уравнений.** Отделение корней. Методы половинного деления, хорд, касательных и комбинированный. Условия применимости. Оценка погрешности

**Метод итераций. Теорема о сходимости и оценка погрешности.** Методы Ньютона и итераций для систем нелинейных уравнений.

**Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.** Постановка задачи. Аналитические методы: последовательных приближений и степенных рядов. Численные методы: Эйлера и Рунге-Кутты IV порядка. Оценка погрешности.

**Решение краевых задач.** Методы Галеркина и конечных разностей. Численные методы линейной алгебры. Классификация методов. Метод Гаусса и его модификации. Схема Жордана. Метод простых итераций и его модификации. Метод Зейделя.



Сходимость. Нахождение собственных чисел и собственных векторов матрицы. Методы Леверье и Д.К.Фаддеева.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Петров, И. Б. Введение в вычислительную математику : учебное пособие / И. Б. Петров, А. И. Лобанов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-4497-1638-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120474.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. енков, А. В. Вычислительная математика для IT-специальностей : учебное пособие / А. В. Зенков. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-9729-0883-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124020.html> (дата обращения: 19.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Макоха, А. Н. Основы вычислительной математики, математического и информационного моделирования : лабораторный практикум / А. Н. Макоха, М. А. Дерябин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 196 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83228.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Эварт, Т. Е. Методы вычислительной математики. Решение дифференциальных и матричных уравнений : учебное пособие / Т. Е. Эварт, В. В. Поздяев. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4487-0674-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91119.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/91119>

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.cbr.ru/](http://www.cbr.ru/), свободный.
4. Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.economy.gov.ru/](http://www.economy.gov.ru/), свободный.
5. Официальный сайт Минфина РФ [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.minfin.ru/](http://www.minfin.ru/), свободный.
6. <http://www.aup.ru> - Административно-управленческий портал

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц**

## **с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и общеинженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью общеинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 1 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Механика Кинематика.** Основные кинематические характеристики криволинейного движения: скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное

ускорение. Кинематика вращательного движения: угловая скорость и угловое ускорение, их связь с линейной скоростью и ускорением

**Механика. Динамика.** Инерциальные системы отсчета и первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Масса, импульс, сила. Уравнение движения материальной точки. Третий закон Ньютона и закон сохранения импульса. Закон всемирного тяготения. Силы сопротивления. Интегрирование уравнений движения, роль начальных условий. Импульс системы материальных точек. Закон сохранения импульса. Теорема о его изменении. Центр масс механической системы, закон движения центра масс. Момент импульса материальной точки и момент механической системы. Момент силы. Закон сохранения момента механической системы. Движение в поле центральных сил.

**Механика. Энергия.** Сила, работа и потенциальная энергия. Консервативные и неконсервативные силы. Связь между силой и потенциальной энергией. Градиент скалярной функции. Работа и кинетическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии в поле потенциальных сил.

**Механика Динамика вращательного движения.** Уравнение вращения твердого тела вокруг закрепленной оси. Момент инерции. Формула Штейнера. Кинетическая энергия вращающегося твердого тела.

**Механика. Релятивистская механика.** Принцип относительности и преобразования Галилея. Экспериментальные обоснования специальной теории относительности (СТО). Постулаты СТО. Относительность одновременности и преобразования Лоренца. Сокращение длины и замедление времени в движущихся системах отсчета. Релятивистская динамика. Релятивистский импульс. Взаимосвязь массы и энергии. СТО и ядерная энергетика.

**Электромагнетизм** Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Связь между напряженностью и потенциалом. Принцип суперпозиции. Электрическое поле диполя. Диполь во внешнем электрическом поле. Теорема о циркуляции. Теорема Гаусса в интегральной форме и ее применение для расчета электрических полей.

**Электромагнетизм. Электрическое поле в диэлектрике.** Вектор поляризации и вектор электрического смещения. Теорема Гаусса для электрического поля в диэлектрике. Проводники в электрическом поле. Равновесие зарядов в проводнике. Основная задача электростатики проводников. Эквипотенциальные поверхности и силовые линии электростатического поля между проводниками. Электростатическая защита. Емкость проводников и конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора.

**Электромагнетизм Постоянный электрический ток.** Сила и плотность тока. Уравнение непрерывности для плотности тока. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Правила Кирхгофа. Электромагнетизм Магнитостатика. Вектор магнитной индукции. Закон Ампера. Сила Лоренца. Движение зарядов в электрических и магнитных полях. Закон Био-Савара-Лапласа. Теорема о циркуляции (закон полного тока). Теорема Гаусса.

**Электромагнетизм. Электромагнитная индукция.** Феноменология электромагнитной индукции. Правило Ленца. Уравнение электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность соленоида. Работа по перемещению контура с током в магнитном поле. Энергия магнитного поля Система уравнений Максвелла в интегральной форме и физический смысл входящих в нее уравнений.

**Колебания и волны. Волновая оптика. Гармонические колебания различной природы.** Волны. Примеры колебательных движений различной физической природы. Комплексная форма представления гармонических колебаний. Векторное описание

сложения колебаний. Волновое движение. Плоская гармоническая волны. Длина волны, волновое число, фазовая скорость. Уравнение волны. Одномерное волновое уравнение. Поляризация волн. Волновое движение. Плоская гармоническая волны. Длина волны, волновое число, фазовая скорость. Уравнение волны. Одномерное волновое уравнение. Поляризация волн.

**Колебания и волны. Волновая оптика:** Электромагнитная волна как решение уравнений Максвелла. Свойства электромагнитных волн. Скорость распространения электромагнитных волн. Энергия электромагнитных волн. Объёмная плотность энергии электромагнитного поля. Вектор Умова – Пойнтинга. Электромагнитная природа световых волн.

**Колебания и волны. Волновая оптика. Интерференция волн.** Электромагнитная природа световых волн. Интерференционное поле от двух точечных источников. Опыт Юнга. Интерферометр Майкельсона. Интерференция в тонких пленках.

**Колебания и волны. Волновая оптика. Дифракция волн.** Принцип Гюйгенса - Френеля. Дифракция Френеля на простейших преградах. Дифракция Фраунгофера. Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Колебания и волны. Волновая оптика. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Понятие о голографическом методе получения и восстановления изображений. Поляризация волн. Поглощение, дисперсия, рассеяние света. Форма и степень поляризации монохроматических волн. Оптическая анизотропия. Двулучепреломление. Отражение и преломление света на границе раздела двух диэлектриков. Феноменология поглощения и дисперсии света. Рассеяние света

**Физическая термодинамика.** Термодинамическое равновесие и температура. Нулевое начало термодинамики. Эмпирическая температурная шкала. Квазистатистические процессы. Уравнение состояния в термодинамике. Обратимые и необратимые процессы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Уравнение Майера. Изохорический, изобарический, изотермический, адиабатический процессы в идеальных газах. Преобразование теплоты в механическую работу. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Энтропия.

**Физическая термодинамика. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия.** Энтропия. Второе начало термодинамики. Давление газа с точки зрения МКТ. Связь теплоемкости с числом степеней свободы молекул газа. Распределение Максвелла молекул идеального газа. Экспериментальное обоснование распределения Максвелла. Распределение Больцмана и барометрическая формула. Явления переноса. Диффузия, теплопроводность, внутреннее трение.

**Квантовая физика. Квантовые свойства электромагнитного излучения.** Тепловое излучение и люминесценция. Спектральные характеристики теплового излучения. Законы Кирхгофа, Стефана- Больцмана и закон смещения Вина. Абсолютно черное тело. Формула РелеяДжинса и «ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза квантов. Формула Планка. Квантовое объяснение законов теплового излучения.

**Квантовая физика. Квантовые свойства электромагнитного излучения.** Корпускулярно-волновой дуализм света Фотоэффект и эффект Комптона. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Опыт Боте. Давление света. Фотоны.

**Квантовая физика. Элементы квантовой механики.** Корпускулярно-волновой дуализм микрочастиц и его экспериментальное подтверждение; принцип неопределенности; волновая функция, её физический смысл; стандартные условия; условие нормировки.

**Квантовая физика. Элементы квантовой механики Уравнение Шредингера, одномерные квантово-механические задачи.** Квантовая физика. Элементы спектроскопии. Квантово-механическое описание атомов. Атом водорода. Вырожденные состояния. Распределение плотности вероятности. Уровни и спектры щелочных металлов. Спин электрона. Спинорбитальное взаимодействие. Механический и магнитный момент многоэлектронного атома.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Механика и молекулярная физика : лабораторный практикум по курсу физики / составители А. А. Ключков, Н. И. Юмагулов. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2022. — 113 с. — ISBN 978-5-00047-627-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129081.html> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Козырев, А. В. Термодинамика и молекулярная физика : учебное пособие / А. В. Козырев. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 114 с. — ISBN 978-5-4332-0029-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13871.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Адаптивный курс физики : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 01.03.02 – «Прикладная математика и информатика», 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», 13.03.01 – «Теплоэнергетика и теплотехника», 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств», 20.03.01 – «Техносферная безопасность», 03.03.02- «Физика» / составители О. В. Зотова, И. А. Голубева. — 2-е изд. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2017. — 114 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103808.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Матюшкин, И. В. Моделирование и визуализация средствами MATLAB физики наноструктур : учебное пособие / И. В. Матюшкин. — Москва : Техносфера, 2011. — 168 с. — ISBN 978-5-94836-286-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный

ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13280.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Спортивный зал. Перечень основного оборудования: маты гимнастические, гимнастические стенки, гимнастические скамейки, волейбольное поле, баскетбольное поле, мячи (волейбольные, баскетбольные).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование -

видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав ОПК-2.2 Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывает их выбор

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.



### 3. Содержание дисциплины.

**История цифровых машин (ВС). Классификация ЭВМ. Эксплуатационные характеристики ЭВМ.** Введение. История развития цифровой вычислительной техники. Структурная схема ЭВМ фон Неймана. Классификация средств вычислительной техники и вычислительных систем. Конвейерные, матричные ВС, транспьютерные машины. Нейрокомпьютинг.

**Схемотехнические основы построения ЭВМ. Процессор, память, машинные команды ЭВМ.** Транзистор, вентиль, логическая схема, регистр. Выполнение операций в арифметико-логическом устройстве (АЛУ). Принципы построения устройства управления (УУ). Регистры процессора. Стековая память. Синхронизация устройств процессора. Порядок выполнения машинной команды. Иерархия запоминающих устройств ЭВМ. Виртуальная организация памяти. Страничная организация памяти. Сегментация памяти. Кэширование. RISC и CISC архитектуры. Особенности архитектуры микропроцессоров x86, CoreDue и др. Система команд ЭВМ. Форматы команд и адресность. Классификация команд по типам операций. Способы адресации памяти. Совмещение во времени выполнения операций. Конвейеризация и векторизация обработки данных.

**Обмен данными в ЭВМ. Система прерываний. Интерфейсы ВС.** Организация обмена данными в ЭВМ. Два способа алгоритмической организации ввода-вывода в ЭВМ. Синхронная и асинхронная передача данных. Пересылки по прерыванию. Принципы организации системы прерывания программ. Порядок обработки прерываний. Одноуровневая и многоуровневая системы приоритетных прерываний. Контроллерный обмен. Служба времени (таймер). Интерфейсы периферийных устройств. Порты, адаптеры, контроллеры. Принципы организации межмодульных связей. Шинная организация современных персональных компьютеров. Параллельный и последовательный способы обмена данными. Синхронный и асинхронный режимы передачи по последовательному каналу. Классификация режимов обмена информацией для интерфейсов второго уровня.

**Общее ПО. Мультипрограммирование.** Классификация программного обеспечения ЭВМ. Мультипрограммный режим. Понятие параллельных процессов. Режимы функционирования ЭВМ. Многозадачная работа и системы реального времени.

**Периферийные устройства ЭВМ.** Периферийные устройства ЭВМ. Клавиатура. Устройство и функционирование. Скан-коды. Дисплеи. Устройства печати. Плоттеры. Внешние запоминающие устройства на магнитных носителях. Интерактивные мультимедийные устройства.

**Эксплуатация ЭВМ и комплексов.** Эксплуатационные характеристики ЭВМ. Показатели производительности и надежности. Концепция и организация ЭВМ шестого поколений. Перспективные схемотехнические, архитектурные и программные решения.

**Классификация вычислительных сетей, каналов передачи данных и методов множественного доступа.** Сетецентрическая концепция. Выделенные специализированные сервера. Два типа тонких клиентов. Способы передачи по радиочастотному и инфракрасному каналам связи. Многомодовое и многожильное оптоволокно. Случайный, пропорциональный, приоритетный и коммутативный методы множественного доступа.

**Низкоуровневый протокол передачи данных Ethernet, его разновидности, особенности использования, специфика аппаратного обеспечения.** Принципы работы

и временные характеристики(время глобального тактирования, межкадровый интервал, heartbeat и др.) различных версий Ethernet. Используемые каналы передачи данных. Особенности RadioE-thernet. Создание коллизиионно - независимых сегментов.

**Семейство протоколов TCP/IP. Особенности реализации протокола IP 6. Семейство протоколов IPX/SPX. Сравнительный анализ. Проектирование сетей, обладающих свойствами интероперабельности.** Алгоритм работы, технические таймеры, механизм окна, кадр протокола TCP. Назначение, алгоритм работы кадр, структура таблицы протоколов ARP, RARP, ProxyARP. Алгоритм работы, кадр, типы сервиса протокола IP. Особенности работы IPX/SPX. Организация межпроцессного взаимодействия с пользовательскими программами. Шлюзовые режимы трансляции и инкапсуляции.

**Кластеризация серверных систем. Обеспечение отказоустойчивости, балансировки нагрузки, решения задач, требующих повышенной вычислительной мощностей. Grid-системы.** Методы и средства повышения надёжности в вычислительных сетях. Различные виды кластеров. Схемы реализации активный/активный и активный/пассивный в кластерах высокой готовности. Использование отчуждаемых источников данных и сетей хранения данных в кластерах с балансировкой нагрузки. Организация распределённых вычислений в вычислительных кластерах и GRID – системах. Аппаратные и программные кластеры – особенности, средства создания, проектирование кластерных решений.

**Основы построения сетей хранения данных (SAN) на основе гетерогенных устройств.** Изучение механизма виртуализация. Предпосылки и определение облачных структур. Принципы отделения устройств управления от устройств хранения. Методы создания отказоустойчивой сети хранения данных – зеркалирование, репликация данных; использование гетерогенных территориально – независимых устройств хранения. Распределение ресурсов одного компьютера по нескольким средам. Быстрое развёртывание серверов. Оптимизация использования вычислительных мощностей и дискового пространства при использовании механизма виртуализации. Предпосылки появления облачных структур. Программное обеспечение, как сер-вис. Инфраструктура, как сервис. Принцип использования ресурсов «по требованию».

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

**а) основная учебная литература:**

1. Клашанов, Ф. К. Вычислительные системы и сети, облачные технологии : учебно-методическое пособие / Ф. К. Клашанов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-7264-2187-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101788.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99345.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Гаряев, П. Н. Сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие / П. Н. Гаряев. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. — 53 с. — ISBN 978-5-7264-3036-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126149.html> (дата обращения: 25.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие / А. В. Проскуряков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 201 с. — ISBN 978-5-9275-2792-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87719.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Дроздова, Е. Н. Сети и телекоммуникации : учебное пособие / Е. Н. Дроздова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 128 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102468.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102468>

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых

результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав ОПК-2.2 Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывает их выбор</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p>	<p>ОПК-5.1 Знает принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; настройки и состав ОС. ОПК-5.2 Устанавливает и использует наиболее распространенные ОС, их стандартные утилиты и программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины

**Введение в операционные системы.** Классификация операционных систем. Функции ядра операционной системы. Операционные системы как наука, технология и индустрия. Понятие и свойства информации. Информационные процессы и информационные технологии. Процессы и примитивы. Нити.

**Структура операционной системы.** Общая архитектура операционной системы Windows, Linux, Unix. Общая архитектура операционной системы UNIX. Взаимодействия подсистем ядра UNIX. Краткий обзор некоторых структур данных ядра. Понятие интерфейсов в операционной системе. Процессы-демоны.

**Планировщик. Назначение планировщика.** Типы многозадачности. Алгоритмы планирования. Назначение планировщика. Типы многозадачности. Алгоритмы планирования. Состав планировщика. Зависимости. Управление потоками. Интерфейс планировщика

**Файловые системы.** Виртуальная файловая система. FAT, NTFS, EXT3, EXT4, EFS.

**Сетевая подсистема.** Механизм обмена в сетях. Сокеты. Введение в организацию сетей. Механизм обмена в сетях. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Состав сетевой

подсистемы. Структуры данных сетевой подсистемы. Потоки управления. Зависимости. Внутренняя структура подсистемы. Зависимости сетевой подсистемы.

**Подсистема межпроцессного взаимодействия.** События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей). Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей). Семафоры. Каналы (трубы). Неименованные каналы. Именованные каналы. Очереди сообщений. Разделение памяти. Операции по разделению пространства. Неблокирующие операции. Асинхронный ввод-вывод. Мультиплексирование ввода-вывода. Структура и зависимости подсистемы РС.

**История и направление развития операционных систем.** Компьютерные архитектуры. Мультипроцессорная обработка. Понятие мультипроцессорной обработки. Асимметричные архитектуры. Симметричные архитектуры. Диспетчеризация работы процессоров. Модели параллельных вычислений. Понятие распределенных систем. История развития и классификация распределенных систем. Архитектура распределенных систем. Особенности распределенных систем. Серверы приложений и сервисы промежуточного слоя. Облачные вычисления. «Большие данные». Кластеры. Механизмы обмена информацией. Интерфейсы на основе CGI. Интерфейсы на основе MSAPI и NSAPI. Java-интерфейсы. Вызов удаленных процедур. Поддержание целостности данных.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Елисеев, А. И. Основы администрирования и системного программирования в операционной системе Linux. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / А. И. Елисеев, А. В. Яковлев, А. С. Дерябин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2437-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123033.html> (дата обращения: 20.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Филиппов, А. А. Операционные системы : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-9795-2129-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121273.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Курячий, Г. В. Операционная система UNIX : учебное пособие / Г. В. Курячий. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),

Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 258 с. — ISBN 978-5-4497-0670-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97557.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Операционные системы : учебное пособие для бакалавров / составители И. В. Винокуров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 133 с. — ISBN 978-5-4497-1406-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115696.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/115696>

#### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Широков, А. И. Операционные системы и среды: основные понятия теории : учебник / А. И. Широков, Ф. Г. Кирдяшов, С. Э. Мурадханов ; под редакцией Е. А. Калашникова, Л. П. Рябова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-906953-49-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117318.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Попов, А. А. Операционные системы : лабораторный практикум / А. А. Попов, П. С. Шаталов, М. А. Масюк ; под редакцией Г. А. Доррер. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107209.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций,

практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
--------------------------------	--



<p><b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав</p> <p>ОПК-2.2 Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывает их выбор</p>
---	--

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины

**Понятие информационного процесса.** Определение информационного процесса. Информационные процессы в природе и в обществе. Основные составляющие информационного процесса. Информационный процесс как составная часть информационной технологии.

**Классификация информационных процессов.** Критерии классификации информационных процессов. Структуры информационных процессов. Классификация информационных процессов. Структуры информационных процессов.

**Математический аппарат описания информационных процессов.** Методы анализа и синтеза информационных процессов. Основные подходы к формализации информационных процессов. Проблема декомпозиции информационного процесса. Методы планирования информационных процессов. Типовой математический аппарат описания детерминированных информационных процессов. Типовой математический аппарат описания случайных информационных процессов.

**Основы моделирования информационных процессов.** Системный подход к моделированию информационных процессов. Системный подход к моделированию информационных процессов. Методы моделирования информационных процессов и их характеристика. Математические схемы моделирования информационных процессов и систем. Организация и проведение вычислительного эксперимента.

**Типовые информационные процессы и их модели.** Базовые информационные процессы и их классификация. Модели процесса доставки сообщений. Модели процесса хранения и накопления данных. Эталонная модель открытых систем и ее характеристика.

**Понятие информационной системы.** Информационные системы и информационное общество.

**Основные категории системного подхода при анализе и синтезе информационных процессов и систем.** Методология анализа информационных процессов и систем. Методология анализа информационных процессов и систем.

**Топология, структура и архитектура информационных систем.** Типовые структуры информационных систем. Понятие структуры, топологии и архитектуры системы.

**Методы описания детерминированных и случайных процессов в информационных системах.** Определение и свойства детерминированного процесса.

**Методология анализа и синтеза информационных систем.** Сбор статистических данных о функционировании информационной системы. Анализ и синтез как этапы системного проектирования информационных систем.

**Проектирование информационных процессов и систем.** Типовые стадии проектирования системы и их характеристика.

**Перспективы развития теории информационных процессов и систем.** Перспективы развития программно-аппаратных средств информатики. Формирование перспективных типов информационных процессов. Информационные системы общества 21 века. Место теории информационных процессов и систем в научном направлении "Информатика"

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102074.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лопушанский, В. А. Информационные системы. Системы управления базами данных: теория и практика : учебное пособие / В. А. Лопушанский, С. В. Макеев, Е. С. Бунин. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-00032-519-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119640.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Чернышев, А. Б. Теория информационных процессов и систем : учебное пособие / А. Б. Чернышев, В. Ф. Антонов, Г. Б. Суюнова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 169 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63140.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Курс по правоведению /. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017. — 118 с. — ISBN 978-5-4374-0789-9. —

Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65221.html> – Режим доступа: по подписке

2. Тимофеев, А. В. Теория информационных процессов и систем : учебное пособие / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111656.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97577.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр

pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Знает: естественнонаучные и инженерные понятия, применяемые в профессиональной деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и проектирования, методы теоретического и экспериментального исследования ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности, использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, применяет методы теоретического и экспериментального исследования в

	профессиональной деятельности, систематизирует и анализирует информацию, полученную с помощью общеинженерных знаний и основных законов естественнонаучных дисциплин
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав ОПК-2.2 Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывает их выбор

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3.Содержание дисциплины.

**Понятие ИТ-сервиса. Функциональные области управления службой ИС.** Информационные технологии, ИТ-менеджмент, объекты ИТ-менеджмента, инфраструктура ИТ, приложения, организационная структура службы ИТ. ИТ-проекты, проблемы ИТ-сервиса, управление процессами.

**Общие сведения о библиотеке ITIL.** Модель ITSM, проект ITIL, библиотека ITIL. Изучение модели ITIL/ITSM.

**Процессы поддержки ИТ-сервисов.** Процессы ИТ-сервиса, процесс управления инцидентами, процесс управления проблемами, процесс управления конфигурациями сфера охвата, глубина детализации.

**Процессы предоставления ИТ-сервисов.** Процесс управления уровнем сервиса, диаграмма активности процесса, процесс управления мощностями, процесс управления доступностью, процесс управления непрерывностью процесс управления финансами ИТ-службы, процесс управления безопасностью.

**Соглашение об уровне сервиса.** Соглашение об уровне сервиса, спецификации целевых уровней качества сервиса. Изучение и применение на практике технологии SLA.

**Модель информационных процессов ITSM Reference Model.** Корпорация Hewlett-Packard, методология HP - ITSM Reference Model, процесс анализ потребностей бизнеса, процесс разработки стратегии развития ИТ предприятия процесс управления клиентами, процесс планирования ИТ-сервисов. Составление плана управлением клиентами, спланировать ИТ-сервис.

**Программные решения HP OpenView.** Управление бизнесом, управление приложениями, управление ИТ-службой имитация управления ИТ ? инфраструктурой, подробный анализ вероятного результата

**Управление ИТ-ресурсами.** Пакет HP OpenView Compliance Manager, HP OpenView Performance Insight. программные решения HP OpenView, собственная реализация программ.

**Модель информационных процессов ITRM**  
ITRM, обеспечение управленческих систем корпоративной информацией, обеспечение

услугами бизнес-пользователей управление ИТ ресурсами и ИТ-инфраструктурой, рациональное распределение ресурсов.

**Платформа управления ИТ-инфраструктурой IBM/Tivoli** Базовые технологии IBM/Tivoli, технологии IBM/Tivoli для бизнес-ориентированного управления приложениями и системами. Разбор технологии IBM/Tivoli для малых и средних предприятий, достоинства и недостатки.

**Методологическая основа построения управляемых ИС.** SMF, акселераторы решения решения SA, анализ подобных решений.

**Инструментарий управления ИТ инфраструктурой.** Microsoft System Management Server, Microsoft System Center Data Protection Manager, Microsoft System Center Capacity Planner. Изучение System Center Reporting Manager

**Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия.** Сервисный подход к управлению ИС-службой, модели СММ/СММ1 и ее уровни профили: commodity, utility, partner их отличия, достоинства и недостатки.

**Методология Microsoft по эксплуатации ИС.** MOF и его состав, модель процессов эксплуатации и функции управления услугами, принцип структуризации, принцип быстрого цикла, принцип контрольных мероприятий принцип интегрированного управления рисками, модель групп эксплуатации, расчет риска для собственного проекта

**Групповые политики. Безопасный доступ в сеть** Active Directory, групповые политики и их применения, администрирование ИТ-инфраструктуры. Применение инфраструктуры, анализ положительных и отрицательных отзывов

**Аутентификация пользователей. Защита коммуникаций.** Стандартные протоколы аутентификации, протокол IPSec. Использование протокола IPSec, проанализировать доставку данных

**Защита от вторжений и вредоносного ПО. Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем. Службы терминалов.** ISA Server 2004 и его достоинства, IIS 6.0, продукты семейства Antigen, виды защиты защита: домена, мобильных устройств, беспроводных соединений, протокол SSL, попытаться защитить одно из своих устройств (телефон) предложенными методами

**Защита данных. Exchange Server.** Технология Microsoft SharePoint, интеграция приложений Microsoft Office с технологиями SharePoint. Установка и изучение программы Microsoft Office InfoPath, служба управления правами Windows.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

**а) основная учебная литература:**

1. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102074.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями : учебное пособие / А. Н. Бирюков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 262 с. — ISBN 978-5-4497-0355-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89467.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6540.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 178 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47671.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Меняев, М. Ф. Информационные системы управления предприятием. Часть 1 : учебное пособие / М. Ф. Меняев, А. С. Кузьминов, Д. Ю. Планкин ; под редакцией М. Ф. Меняев. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2012. — 68 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30991.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими



знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК 3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК 3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Теоретические основы информационной безопасности.** Введение. Базовые понятия. Общая схема процесса обеспечения безопасности. Идентификация, аутентификация, управление доступом. Защита от несанкционированного доступа. Модели безопасности.

**Основы криптографии.** Основные понятия. Классификация шифров. Симметричные шифры. Схема Фейстеля. Шифр DES. Шифр ГОСТ 28147-89. Шифр Blowfish. Управление криптографическими ключами для симметричных шифров.

**Защита информации в IP-сетях.** Протокол защиты электрон-ной почты S/MIME. Протоколы SSL и TLS. Протоколы IPSec и распределение ключей. Межсетевые экраны.

**Анализ и управление рисками в сфере информационной безопасности.** Введение в проблему. Управление рисками. Модель безопасности с полным перекрытием. Управление информационной безопасностью. Стандарты ISO/IEC 17799/27002 и 27001. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799:2005 «Информационная тех-нология. Практические правила управления информационной безопасностью». ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безо-пасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования». Методики построения систем защиты информации. Модель LifecycleSecurity.

**Управление доступом, выявление уязвимостей.** Управление доступом к файлам на NTFS. Управление доступом в СУБД SQL SERVER. Выявление уязвимостей с помощью MicrosoftBaselineSecurityanalyzer. Использование сканеров безопасности для получения информации о хостах в сети.

## 4. Рекомендуемые образовательные технологии:

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Фаронов, А. Е. Основы информационной безопасности при работе на компьютере : учебное пособие / А. Е. Фаронов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 154 с. — ISBN 978-5-4497-0338-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89453.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / В. А. Галатенко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 266 с. — ISBN 978-5-4497-0675-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97562.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Авдошин, С. М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : учебное пособие / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 431 с. — ISBN 978-5-4497-0935-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102070.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Спицын, В. Г. Информационная безопасность вычислительной техники : учебное пособие / В. Г. Спицын. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 148 с. — ISBN 978-5-4332-0020-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13936.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» / Д. В. Фомин. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 125 с. — ISBN 978-5-4487-0299-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77318.html> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player, Business plan tool 1.0.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического

развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.cbr.ru/](http://www.cbr.ru/), свободный.
4. Официальный сайт Минэкономразвития России [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.economy.gov.ru/](http://www.economy.gov.ru/), свободный.
5. Официальный сайт Минфина РФ [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.minfin.ru/](http://www.minfin.ru/), свободный.
6. <http://www.aup.ru> - Административно-управленческий портал
7. <http://economicus.ru> Портал по экономике.

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование -

видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И БИБЛИОГРАФИЯ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ОПК 3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК 3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
--	---

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕ, 72 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

### **Информационные ресурсы общества и информационная культура.**

Современные концепции культуры. Подходы к определению понятия “информационная культура”. Понятие «информация»: характеристика, свойства, виды. Информация и информационные ресурсы: источники научной информации. Информационная культура личности и информационная культура общества. Библиотека как составная часть культуры, средство трансляции культуры, коммуникации, инструмент в приобретении знаний. Библиотеки мира и России. Обслуживание читателей: права и обязанности читателя.

**Информатизация культуры и новые информационные технологии.** Понятие «информатизация». Информатизация культуры как средство сохранения, трансляции и воспроизводства культуры. Интернет. Основные сервисы. Основные виды поиска. Информационно-поисковые системы Интернета. Электронные коммуникации. Автоматизация библиотек и ее назначение (технический и культурологический аспекты). Информационная среда библиотеки. Традиционные и нетрадиционные способы работы в информационной среде библиотеки. Справочно-поисковый аппарат библиотеки (СПА): система библиотечных каталогов, методика поиска и отбора информации, электронно-библиотечная система.

**Книжная культура в системе общей информационной культуры.** Книга - феномен культуры: история создания книги, книга как пример первичного документа, аппарат книги и его элементы. Функции трансляции, сохранения традиции, коммуникации. Книга как линейный текст. Виды книжных изданий. Гипертекст - новая форма письменной коммуникации. Виды и формы нелинейных книжных текстов: энциклопедии, справочники. Библиография как средство организации нелинейного книжного пространства. Справочно-библиографический фонд. Издания органов НТИ. Научные журналы. Виды текста: линейный, нелинейный, многокодовый, поликодовый.

**Аналитико-синтетическая переработка источников информации в учебной и научно-познавательной деятельности обучающихся.** Библиография как наука. Понятие “библиография”. Мировоззренческая роль библиографии. Понятие “библиографический метод”. Государственная библиография. Библиографические компоненты в информационной среде библиотеки. Стандартизация и стандарты. Специфика информационного анализа и синтеза. Основные виды аналитико-синтетической переработки научных документов: библиографическое описание и библиографическая запись, аннотирование и индексирование, реферирование и составление обзоров.

**Структура, правила подготовки и оформления результатов самостоятельной работы учащихся в ходе учебной и научно-познавательной деятельности.** Назначение. Виды. Структура. Способы работы с информацией. Общие правила оформления библиографического списка и ссылок к научной работе. Расположение литературы в библиографическом списке. Примеры библиографических описаний. Библиографические

ссылки. Виды ссылок. Цитирование как воспроизводство идей: особенности цитирования информации. Элементы библиографии в исследовательских работах. Рекомендации по оформлению результатов учебных и научных работ. Понятия «авторское право», «исключительное право», «антиплагиат». Авторское право: законодательная база.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Сивков, С. М. Библиография : учебно-методическое пособие для бакалавров всех форм обучения / С. М. Сивков. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2013. — 47 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/25960.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Васильева, Н. Вл. Основы библиографии. Архивно-библиографическая практика : учебное пособие для студентов музыкальных вузов / Н. Вл. Васильева. — Нижний Новгород : Нижегородская государственная консерватория (академия) им. М.И. Глинки, 2015. — 48 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/49909.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Кириленко, А. В. Основы информационной культуры. Библиография. Выпуск 1 : учебное пособие / А. В. Кириленко ; под редакцией Е. Г. Расплетинной. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2008. — 158 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67475.html> (дата обращения: 16.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Бронникова, Л. М. Основы информационной культуры : учебное пособие / Л. М. Бронникова. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2016. — 67 с. — ISBN 978-5-88210-811-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102748.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
5. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

#### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации



инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	<p>ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>ОПК-4.2 Соблюдает стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Проект, проектирование, объект и субъект проектирования, технология и методология проектирования.** Понятия и структура проекта ИС. Классификация методов проектирования ЭИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Основные компоненты технологии проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС.

**Жизненный цикл ЭИС.** Стадии жизненного цикла. Модели жизненного цикла: каскадная, итерационная и спиральная Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса проектирования ИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии

технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения. Состав проектной документации.

**Проектирование системы экономической документации.** Унифицированная система документации. Проектирование форм первичных документов. Проектирование форм документов результатной информации

**Проектирование процессов получения первичной информации.** Проектирование процесса загрузки и ведения информационной базы. Проектирование процесса автоматизированного ввода бумажных документов.

**Основные понятия и классификация технологических процессов обработки данных.** Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС. Методы и средства организации метаинформации проекта ИС. Организация решения экономических задач. Организация АРМ специалистов предметной области.

**Проектирование технологических процессов обработки данных в пакетном режиме.** Структурное проектирование, модульное проектирование, проектирование «сверху-вниз», структурное программирование, НИРО-документирование.

**Автоматизированное проектирование ЭИС с использованием CASE-технологии. CASE-системы и их классификация.** Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы. Основная терминология CASE-технологий. Архитектура CASE-средства. Факторы, влияющие на выбор CASE системы. Характеристика рынка CASE систем.

**Проектирование технологических процессов обработки данных в диалоговом режиме.** Диалог. Диалоговая система. Способы организации диалога. Язык общения. Формальный аппарат описания организации и функционирования диалоговой системы: теория графов, теория конечных автоматов. Функционально-ориентированное проектирование. Диаграммы декомпозиции. Нотации. Моделирование бизнес-процессов. Моделирование потоков данных. Построение диаграмм потоков данных. Стандарты IDEF0, IDEF3, IDEF1X.

**Объектно-ориентированное проектирование.** Язык объектно-ориентированного моделирования. Диаграммы декомпозиции, их назначение и использование: диаграммы прецедентов использования, диаграммы классов объектов, диаграммы состояний, диаграмма взаимодействия объектов, диаграмма деятельностей, диаграммы пакетов, диаграммы компонентов размещения.

**Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.** Сфера применения. Инструментальные средства. Технологический процесс проектирования с использованием систем-прототипов.

**Типовое проектирование ЭИС.** Понятие типового элемента. Методы типового проектирования: элементный, подсистемный, объектный. Достоинства, недостатки, сфера применения. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования

**Модельно-ориентированное проектирование ЭИС.** Сфера применения. Сущность метода. Основная терминология. Модели функций, процессов, объектов, организационной структуры. Модели бизнес-правил.

**Параметрически ориентированное проектирование ЭИС.** Сущность метода. Основная терминология. Адаптация типовой конфигурации ППП. Критерии оценки ППП. Сфера применения.

**Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ЭИС.** Суть реинжиниринга. Горизонтальное и вертикальное сжатие бизнес-процессов. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов. Методология моделирования проблемной области.

**Проектирование клиент-серверных корпоративных ЭИС.** Проектирование систем оперативной обработки транзакций. Проектирование систем оперативного анализа данных.

**Стандартизация проектных работ.** Основные стандарты, применяемые на различных стадиях проектирования ЭИС. Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах (драйверы ODBC, программная система CORBA и др.).

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97577.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Цехановский, В. В. Проектирование информационных систем: архитектуры и платформы : учебное пособие / В. В. Цехановский, А. И. Водяхо. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-4497-1786-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123568.html> (дата обращения: 23.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/123568>

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6540.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Бурков, А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 : учебное пособие / А. В. Бурков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0353-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89466.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория.

Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-4.2 Соблюдает стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы

<p><b>ОПК-8</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы  ОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы  ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
---	--

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**Программное средство, программный продукт, их классификация** Системное и прикладное программное обеспечение. Программное средство и программный продукт. Прикладные программы, пакеты прикладных программ. Классификация программных средств.

**Основные качественные и экономические критерии программного средства применительно к разработке и использованию программных средств** Основные требования, предъявляемые к программному средству. Критерии качества программного средства. Качественное программное средство и связанные с ним характеристики. Экономическая эффективность программного изделия, методика расчета.

**Жизненный цикл программного средства, стадии разработки, стандарты в ИТ** Жизненный цикл программного средства. Подходы к определению жизненного цикла. Этапы разработки программного средства в соответствии с содержанием государственного стандарта Российской Федерации ГОСТ ИСО/МЭК 12207-99 “ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ”. Внутреннее проектирование (проектирование структуры программного изделия). Проектирование и программирование модулей. Тестирование, отладка и сборка программного изделия. Сопровождение программного средства на стадии эксплуатации. Документация программного средства Содержание государственного стандарта. Классификация стандартов, действующих в сфере ИТ.

**Проектирование и разработка пакетов прикладных программ (ППП) Понятие ППП, составные части ППП.** Модель предметной области ППП. Внешнее управление пакетом. Функции управляющих и обслуживающих модулей пакетов.

**Проектирование управляющих модулей (внутренних системных средств ППП).** Организация управления ППП с выходным языком типа меню, с выходным языком командного типа. Особенности. Планирование вычислительного процесса в ППП, алгоритмы планирования с прямым и обратным ходом. Оптимальное планирование вычислительного процесса. Управление памятью ППП, вызов управляющих модулей.

**Проектирование обслуживающих модулей ППП.** Функция обслуживающих модулей. Особенности реализации интерфейса с пользователем. Основные типы интерфейса: справочный интерфейс, интерфейс управления, ин- 7 формационный интерфейс, интерфейс ввода-вывода, внешний интерфейс. сисРаздел стандартов IBM “common user access” на организацию пользовательского интерфейса.

**Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения.** Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы

программных интерфейсов. Государственная система стандартизации и порядок разработки стандартов. Классификация стандартов. Управление качеством и обеспечение качества на основе требований международных стандартов серии ИСО 9000: 2000. Принципы всеобщего менеджмента качества. Структура государственных и международных стандартов в области информационных технологий. Требования к качеству, оценивание, характеристики и метрики качества программного обеспечения в соответствии с международными стандартами. Открытые информационные системы, взаимосвязь открытых систем, государственный профиль взаимосвязи открытых систем России, структура базовых стандартов. Сертификация программного обеспечения.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Иванова, О. Г. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Основы UML : учебное пособие / О. Г. Иванова, Ю. Ю. Громов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2308-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115768.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лазебная, Е. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Е. А. Лазебная. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 127 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66663.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции : методические рекомендации / Л. В. Губич, М. Я. Ковалев, Н. И. Петкевич [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2012. — 190 с. — ISBN 978-985-08-1488-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29432.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Липаев, В. В. Сертификация программных средств : учебник / В. В. Липаев. — Москва : СИНТЕГ, 2010. — 338 с. — ISBN 978-5-89638-114-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27299.html> (дата обращения: 07.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц**



### **с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-5</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 Знает принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; настройки и состав ОС. ОПК-5.2 Устанавливает и использует наиболее распространенные ОС, их стандартные утилиты и программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем.

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часов.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Обработка табличной информации.** Табличные процессоры Табличные процессоры. Назначение. Основные возможности. Общие принципы работы с табличными процессорами. Табличный процессор MS Excel. Справочная система. Содержимое ячеек. Работа с листами. Вставка объектов. Произведение математических расчетов. Построение диаграмм.

**Система программ 1С:Предприятие.** Фирма 1С. История, принципы работы. Платформа 1С:Предприятие 8, соответствие международным и отечественным стандартам

в области информационных систем и технологий. Основы работы. Программные продукты на платформе 1С:Предприятие.

**Типовые конфигурации 1С.** Модульный принцип типовой линейки 1С. Библиотека стандартных подсистем. Анализ рынка информационных продуктов и услуг фирмы 1С - Бухгалтерия, Управление торговлей, Зарплата и управление персоналом, Управление производственным предприятием - с целью внедрения, модификации готовых решений и создания собственных. Обзор информационно-образовательных ресурсов фирмы 1С.

**Конфигурация 1С:CRM.** Описание экономических задач и процессов взаимоотношений с клиентами на основе методов системного анализа. Автоматизация процессов взаимоотношений с клиентами. Управление клиентской базой. Управление контактами с клиентами Управление бизнес-процессами Управление продажами Анализ примеров внедрений прикладного программного обеспечения 1С:CRM.

**Конфигурация 1С:Логистика** Описание экономических задач логистики и логистических процессов на основе методов системного анализа. Цепочки перевозок. Управление нормативно справочной информацией. Управление потребностями в перевозке грузов. Управление заданиями на перевозку грузов. Автоматическое и ручное планирование маршрутов доставки. Формирование рейсов. Контроль за выполнением рейсов. Получение аналитической отчетности. Визуализация информации на электронных картах. Анализ примеров внедрений прикладного программного обеспечения 1С:Логистика.

**Прикладные процессы в налоговых органах России.** Функции, выполняемые ИФНС, УФНС и ЦА ФНС. Подразделения Федеральной налоговой службы, их иерархия. ФНС как объект информатизации, уровни иерархии. Основные задачи, возложенные на каждый уровень.

**Информационное обеспечение решения прикладных задач в налогообложении: схема информационных потоков и информационные ресурсы, поддерживаемые в налоговых органах и у налогоплательщиков.** Информационный обмен с налогоплательщиками. Информационный обмен с органами государственного управления. Информационные потоки между налоговыми органами различных уровней. Средства передачи информационных потоков: бумажные документы, электронная почта, Web сайты, Web сервисы. Понятие о форматах электронных документов. Информационные ресурсы, поддерживаемые на региональном и на местном уровне.

**Автоматизированная информационная система ЭОД.** Назначение системы, ее составляющие элементы. Функции, выполняемые системой ЭОД. Архитектура системы. Основные объекты системы ЭОД. Технология обработки информации в системе. Универсальное рабочее место. Функции, выполняемые Навигатором, и порядок работы с данным средством. Внедрение прикладного программного обеспечения у налогоплательщика на примере ЭОД

**Автоматизированная информационная система "Регион".** Назначение системы, ее составляющие элементы. Рабочее место оператора системы. Рабочее место администратора системы. Менеджер информационного обмена. Запросно-справочная система. Реализация основных задач налогового администрирования ИС "Регион".

**Информационная система "Налогоплательщик ЮЛ"** Назначение системы и описание возможностей. Основные группы документов, с которыми работает

информационная система. Объекты, классификаторы и списки, используемые системой. Работа с документами. Формулы и функции расчета и контроля. Внедрение и адаптация прикладного программного обеспечения у налогоплательщика на примере "Налогоплательщик ЮЛ"

**Организация электронного обмена с налогоплательщиками.** Применение ЭП в налоговых органах. Открытый и закрытый ключ. Сертификат ключа подписи. Удостоверяющие центры. Основные положения приказов ФНС, регламентирующих порядок электронного обмена. Функции специализированного оператора связи. Система "Контур Экстерн". Система ГНИВЦ Прием Регион.

**База данных ЕГРЮЛ.** Структура базы. Проектирование и заполнение 5 фрагмента базы данных, содержащего сведения, указанные в варианте задания. Разработка программы по поиску информации в базе данных ЕГРЮЛ. Разработка Windows приложения по ведению сведений о регистрации для фрагмента базы данных ЕГРЮЛ. Самостоятельный анализ открытых информационных ресурсов ФНС России. Составление плана работ по изучению информационных ресурсов ФНС РФ. Самостоятельное изучение информационных ресурсов и сервисов ФНС РФ.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Дыкина, С. З. Бухгалтерский учёт, анализ и аудит в программе «1С: Предприятие 8.3» конфигурации «Бухгалтерия предприятия» (редакция 3.0). Ч.П : учебное пособие / С. З. Дыкина. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 124 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122200.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике / А. О. Горбенко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6540.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Коваленко, А. В. Интеллектуальные информационные системы в экономике : учебное пособие / А. В. Коваленко, Е. В. Казаковцева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1658-3. — Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121779.html> (дата обращения: 28.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121779>

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89438.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Внешнеторговая деятельность: инфраструктурное обеспечение цифровизации экономики : учебное пособие / О. П. Кузнецова, С. Н. Кошкина, Е. Н. Гусарская, А. Н. Силаенков. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8149-3148-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115414.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-

наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-6</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов	ОПК 6.1 Понимает специфику экономических задач, основные положения теории систем, процедуры системного анализа и методы системного моделирования, особенности системного анализа социально-экономических систем ОПК-6.2 Применяет системный подход к анализу и синтезу сложных систем, использует методы системного моделирования для формализации предметной области

системного анализа и математического моделирования;	исследования, применяет системный подход к анализу и синтезу сложных систем, использует методы системного моделирования для формализации предметной области исследования
---	--

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часов.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Обобщенная модель стратегии «Исходные принципы исследования операций».** Определение операции. Условие принятия решений. Этапы исследования операций. Оперирующая сторона. Факторы и ограничения. Информационная гипотеза. Активные средства и их безопасность. Стратегии и ситуации. Критерии эффективности произвольной альтернативы. Шкалы критериев. Обобщенная модель операции в задачах и решениях. Восстановление критерия эффективности как функции полезности на множестве стратегий  $M_0$ .

**«Эффективность стратегий» Теоремы существования оптимальных стратегий.** Оценка эффективности стратегий. Свойства функции  $\min F(x,y) \text{ } u \in Y$ .

**Методы оптимизации «Одномерная оптимизация»** Прямые методы: методы перебора, метод поразрядного поиска, метод дихотомии, метод золотого сечения, метод парабол. Методы использующие информацию о производных целевой функции: метод средней точки, метод хорд метод Ньютона. Возможные модификации метода Ньютона: метод Ньютона-Рафсона, метод Марквардта. Методы минимизации многомодальных функций. Задача минимизации функции многих переменных. Необходимые и достаточные условия безусловного экстремума.

**«Многомерная оптимизация»** Общие принципы многомерной минимизации. Методы градиентного спуска. Метод сопряженных направлений и метод Ньютона.

**«Безусловная оптимизация»** Проблема минимизации многомерных задач. Минимизация функции по правильному симплексу. Минимизация функции при помощи нерегулярного симплекса. Метод циклического покоординатного спуска. Методы случайного поиска.

**«Принципы и необходимые условия оптимальности стратегий»** Принципы оптимальности для условий неопределенности. Принципы оптимальности для условий конфликта. Принципы оптимальности для условий неопределенности в цели. Принципы оптимальности для условий риска.

**Специальные модели исследования операций. «Модели управления запасами»** Статическая детерминированная модель без дефицита. Статическая детерминированная модель с дефицитом. Стохастические модели управления запасами. Стохастические модели управления запасами с фиксированным временем задержки поставок.

**«Модели сетевого планирования и управления»** Назначение области сетевого планирования и управления. Сетевая модель и ее основные элементы. Порядок и правила построения сетевых графиков. Упорядочение сетевого графика. Понятие пути. Временные параметры сетевых графиков. Сетевое планирование в условиях неопределенности. Коэффициент напряженности работы. Анализ и оптимизация сетевого графика.

**«Элементы теории массового обслуживания»** Классификация СМО. Понятие марковского случайного процесса. Потоки событий. Уравнения Колмагорова. Предельные вероятности состояний. Процессы гибели и размножения. СМО с отказами. СМО с очередью. Понятие о статистическом моделировании СМО.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Гайлит, Е. В. Исследование операций и методы оптимизации. Элементы выпуклого и динамического программирования : учебное пособие / Е. В. Гайлит. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-7937-1883-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118382.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118382>

2. Стронгин, Р. Г. Исследование операций и модели экономического поведения : учебное пособие / Р. Г. Стронгин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-4497-0660-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97546.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная литература:**

1. Математические методы и модели исследования операций : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080116 «Математические методы в экономике» и другим экономическим специальностям / В. А. Колемаев, Т. М. Гатауллин, Н. И. Заичкин [и др.] ; под редакцией В. А. Колемаева. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 592 с. — ISBN 978-5-238-01325-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83033.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кинторяк, Е. Н. Исследование операций. Линейное программирование : методическое пособие для студентов экономических специальностей / Е. Н. Кинторяк. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2019. — 52 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89485.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы



проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ В ИТ-ОТРАСЛИ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-8</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
<b>ОПК-9</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Знает примерный состав команды разработчиков ПО; основы реализации проекта; способы коммуникаций с участниками проектной деятельности ОПК-9.2 Умеет устанавливать коммуникации с участниками профессиональной деятельности; общаться на родном и иностранном языке, использовать иностранный язык в профессиональной коммуникации и межличностном общении

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Основные понятия и сущность стратегии организации и стратегического управления.** Основные понятия стратегии организации. Сущность стратегии организации и стратегического управления. Цели и задачи стратегического управления

**Определение и процесс стратегического управления.** Эволюция, принципы и функции стратегического управления. Разработка стратегического видения и миссии фирмы. Установление целей и направлений развития компании. Разработка и реализация стратегий.

**Внешняя среда стратегических изменений.** Понятие внешней среды организации. Анализ факторов внешней среды. Анализ неопределенности организационной среды

Менеджмент в условиях неопределенности внешней среды.

**Внутренняя среда организации и ее элементы.**

**Принятие решений в стратегическом управлении.** Стратегическая установка-миссия организации. Ключевые цели и задачи организации. Природа стратегических решений. Уровни стратегического управления. Слагаемые стратегического управления. Значение термина «стратегическое изменение».

**Конкурентное окружение организации и прогнозировании его изменений.** Анализ затрат конкурентов. Стратегический групповой анализ. Общие конкурентные стратегии

**Стратегии международного развития корпорации.** Причины выбора международных стратегий. Направления международного стратегического развития. Международные стратегии и финансовое планирование

**Оценка стратегий.** Методы оценки стратегий. Реализация стратегий

**Современные информационные технологии и системы в экономике.** Сферы использования современных информационных технологий в экономике. Классификация информационных технологий. Информационная система, как особая информационная технология.

**Внедрение ИС и оценка экономической эффективности применения ИТ в деятельности предприятия.** Выбор и внедрение ИС. Существующие методики оценки экономической эффективности внедрения ИС. Основные проблемы внедрения ИТ-проекта в России.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

#### **а) основная учебная литература:**

1. Стратегический менеджмент в IT-отрасли : учебное пособие / составители М. В. Рыбкина. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-9795-1926-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106119.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Шадченко, Н. Ю. Стратегический менеджмент : учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» / Н. Ю. Шадченко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4486-0001-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62888.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Инновационный менеджмент : методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Менеджмент» / составители Н. С. Безуглая. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 28 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75084.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кушу, С. О. Финансовый менеджмент : учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата «Экономика», «Менеджмент» / С. О. Кушу. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 65 с. — ISBN 978-5-93926-328-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79918.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Экономический образовательный ресурс - [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru)

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства

обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГРАМИРОВАНИЕ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
<p><b>ОПК-7</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.2 Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3 Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов</p>

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 12 ЗЕ, 432 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Введение в язык Ассемблер** Особенности языка Ассемблер. Команды. Псевдооператоры. Метки. Процесс компиляции, компоновки, отладки. Назначение языка ассемблер в современных условиях.

**Введение в язык Ассемблер** Особенности языка Ассемблер. Команды. Псевдооператоры. Метки. Процесс компиляции, компоновки, отладки. Назначение языка ассемблер в современных условиях.

**Арифметические и логические операции** Базовые операции. Побитовые операции. Операции с переносом. Оператор сравнения.

**Управление памятью ЭВМ** Структура памяти. Модели памяти. Работа с динамической памятью.

**Основные управляющие конструкции** Команды безусловного перехода. Команды условного перехода. Циклические процессы. Вызовы подпрограмм. Прерывания.

**Файловая система.** Операции с файлами Взаимодействие дисковой системы и файловой системы. Режимы открытия файлов. Файлы последовательного и произвольного доступа. Дескриптор.

**Интерфейс API** Программирование в среде Windows. Вызовы функций. Соглашения о передаче параметров. Наборы, функция win32 Api. Разработка DLLбиблиотек.

**Дизассемблирование и отладка.** Использование отладчика. Использование дизассемблера. Защита программ от исследования кода.

**Введение С++.** Базовая терминология. Понятие программирования как научной и практической дисциплины Классификация программ.

**Методология программирования С++.** Понятие среды программирования и её основные компоненты. Порядок сборки программы из различных модулей.

**Понятие и свойства данных.** Типизация. Классификация данных. Базовые типы. Правила записи констант и переменных. Преобразование данных. Приведение типов данных. Специфика округления. Машинная эпсилон. Переполнение.

**Выражения и правила их записи. Операции и их виды.** Правила выполнения и приоритет операций. Битовая обработка данных. Форматы данных. Системы счисления. Битовые диаграммы. Перевод между системами.

**Алгоритмизация.** Понятие и свойства алгоритма. Виды и способы записи алгоритмов. Блок-схемы и правила их выполнения. Условные обозначения. Типовые алгоритмические конструкции, их представление блок-схемами.

**Массивы данных.** Размерность и измерения. Свойства массива. Индексация и доступ к элементам. Приёмы работы с одномерными и многомерными статическими массивами.

**Адреса. Указатели. Ссылки.** Свойства указателей и ссылок. Операции над ними. Понятие динамических данных. Организация и приёмы работы с одномерными и многомерными динамическими массивами данных.

**Понятие структурированных данных.** Перечисления, объединения, структуры. Доступ и приёмы работы с их элементами. Приёмы работа со структурами. Буферизация данных. Файлы и приёмы работы с ними.

**Декомпозиция и модульность проекта.** Область видимости, время жизни, пространство имен элементов программы. Классы памяти.

**Основные типы данных и операций языка Java** Простые типы данных и литералы. Целые числа. Числа с плавающей точкой. Тип char. Тип boolean. Переменные. Инициализация переменных. Константы. Операции. Операции инкрементирования и декрементирования. Операции отношений и логические операции. Битовые операции. Математические функции и константы. Арифметические выражения. Скобки и приоритет операций. Приведение типов. Перечислимые типы. Типы-оболочки.

**Управляющие конструкции Программирование разветвляющихся процессов.** Оператор условного перехода if...else. Оператор выбора switch. Программирование циклических процессов. Оператор цикла с параметром for. Оператор цикла с предусловием while. Оператор цикла с постусловием do...while. Операторы break и continue.

**Объектно-ориентированное программирование.** Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Объекты и объектные переменные. Создание классов и объектов. Создание методов. Статические поля и методы. Доступ к членам класса. Конструкторы. Подклассы. Ключевое слово this. Внутренние классы. Анонимные объекты. Абстрактные классы и методы. Пакеты и интерфейсы. Пакеты в Java. Интерфейсы. Свойства интерфейсов. Интерфейсные ссылки. Расширение интерфейсов. Интерфейсы и обратный вызов. Импортирование классов. Интерфейсы и абстрактные классы. Клонирование объектов. Вложенные классы.

**Массивы и строки символов** Понятие массива. Создание одномерного массива. Инициализация массивов и анонимные массивы. Обход массива, цикл "for each". Присваивание и сравнение массивов. Копирование массивов. Параметры командной строки. Сортировка массива. Двухмерные и многомерные массивы. "Зубчатые" массивы. Объекты класса String. Метод toString(). Методы для работы со строками. Сравнение строк. Конкатенация. Поиск подстрок и индексов. Проверка эквивалентности строк. Изменение текстовых строк. Класс StringBuffer. Аргументы командной строки. Символьные массивы.

**Разработка пользовательского интерфейса Библиотеки AWT и Swing.** Библиотека AWT. Структура GUI-приложения. Импорт AWT классов. Модель обработки событий в AWT. Расширенные средства AWT. Алгоритм рисования. Фигуры. Классы фигур. Чтение и запись изображений. Управление изображениями. Буфер обмена.

Копирование путем перетаскивания. Библиотека Swing. Swing и шаблон проектирования MVC. Диспетчеры компоновки. Создание фрейма. Позиционирование фрейма. Компоненты для ввода и вывода текста. Компоненты для выбора вариантов. Построение меню. Диалоговые окна. Отображение информации в компоненте. Двумерные фигуры. Работа с цветом. Использование шрифтов при выводе текста. Вывод графических изображений. Расширенные средства Swing. Списки. Таблицы Деревья Текстовые компоненты Индикатор хода процесса. Панели с вкладками.

**Разработка приложений, содержащих базы данных Структура JDBC Язык SQL.** Конфигурирование JDBC. JAR-файлы драйверов. Установка базы данных. Создание базы данных. Запуск базы данных. Соединение с базой данных. Доступ к базе данных. Выполнение операторов SQL. Выполнение запросов.

**Введение в программирование на языке Python.** Знакомство со средой разработки IDLE. Структура программы. Комментарии. Основные типы данных и операций в языке Python. Основные типы переменных. Преобразование типов переменных.

**Программирование линейных алгоритмов на языке Python.** Операторы ввода и вывода данных. Оператор присваивания. Встроенные функции и методы для работы с числами. Модуль Math. Математические функции. Операторы для работы с последовательностью. Приоритет выполнения операторов. Генерация случайных чисел. Модуль random.

**Программирование разветвляющихся и циклических процессов на языке Python.** Операции сравнения. Операторы условного перехода. Операторы цикла. Функции range() и enumerate(). Операторы перехода на следующую итерацию и прерывания цикла. Вложенные циклы.

**Операции над строками в языке Python.** Строки и двоичные данные. Создание строки. Специальные символы. Операции над строками. Форматирование строк. Метод format(). Функции и методы для работы со строками и символами. Регулярные выражения: синтаксис, поиск по шаблону.

**Структуры данных языка Python.** Списки. Создание списка. Операции над списками. Многомерные списки. Перебор элементов списка. Генераторы списков и выражениягенераторы. Функции для работы со списками. Добавление и удаление элементов списка. Поиск элемента в списке и получение сведений о значениях, входящих в список. переворачивание и перемешивание списка. Выбор элемента списка случайным образом. Сортировка списка. Заполнение списка числами. Преобразование списка в строку. Кортежи. Операции над кортежами. Множества. Операции над множествами. Диапазоны. Операции над диапазонами. Словари. Создание словаря. Операции над словарями. Перебор элементов словаря. Методы для работы над словарями. Генераторы словарей

**Пользовательские функции в языке Python.** Определение функции и ее вызов. Необязательные параметры функций и сопоставление по ключам. Переменное число параметров в функции. Анонимные функции. Функции генераторы. Декораторы функций. Глобальные и локальные переменные. Рекурсивные функции. Вложенные функции.

**Модули и пакеты языка Python Модули.** Понятие модуля. Подключение модуля: инструкции import и from. Пути поиска модулей. Повторная загрузка модулей. Пакеты. Понятие пакета. Работа с пакетами

**Объектно-ориентированное программирование на языке Python.** Понятие класса, атрибута и метода. Определение класса и создание экземпляра класса. Конструкторы и деструкторы. Наследование. Множественное наследование. Понятие примесей и их использование. Специальные методы классов. Перегрузка операторов. Статические методы и методы классов. Абстрактные методы. Ограничение доступа к идентификаторам внутри класса. Свойства классов. Декораторы классов.

**Итераторы, контейнеры и перечисления в языке Python** Итератор класса. Понятие итератора класса и его использование. Контейнеры. Контейнеры-последовательности. Контейнеры словари. Перечисления. Атрибуты и методы перечислений.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Кузнецов, Д. Профессиональное программирование на ассемблере x64 с расширениями AVX, AVX2 и AVX-512 / Д. Кузнецов ; перевод В. С. Яценков. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 627 с. — ISBN 978-5-97060-928-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125137.html> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Сузи, Р. А. Язык программирования Python : учебное пособие / Р. А. Сузи. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 350 с. — ISBN 978-5-4497-0705-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97589.html> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Вязовик, Н. А. Программирование на Java : учебное пособие / Н. А. Вязовик. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 601 с. — ISBN 978-5-4497-0852-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102048.html> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89870.html> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Свистунов, А. Н. Построение распределенных систем на Java : учебное пособие / А. Н. Свистунов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-4497-0940-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102045.html> (дата обращения: 10.04.2023). —



Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации**

## **электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗЫ ДАННЫХ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые Компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ОПК-7</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-7.2 Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-7.3 Использует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов

#### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

#### **3. Содержание дисциплины.**

**Проектирование БД.** Понятия АИС, информационного ресурса. Жизненный цикл БД. Банк данных: определение, структура, преимущества централизованного управления данными. Функциональный и предметный принцип проектирования информационной структуры. Диаграммы потоков данных Многоуровневая архитектура БД. Внешняя, концептуальная и внутренняя модели данных. СУБД. Словарь данных. Инфологическое и даталогическое проектирование. Модель сущность-связь. ER-диаграмма. Модель Питера Чена. Представление сущностей и связей в CASE-средствах проектирования. Нотации IDEF1X, IE, Crow's Foot. Потенциальные и внешние ключи. Виды связей, обязательность связей, идентифицирующие и неидентифицирующие связи. Мощность связи. Дополнительные типы связей: многие-комногим, высокого порядка, рекурсивные связи. Связи подтипов. Графовые БД

**Реляционная модель данных.** Реляционная модель данных: достоинства и недостатки, состав. Структурная часть РМД. Определения домена, отношения, атрибута, кортежа. Фундаментальные свойства отношений. Манипуляционная часть РМД. Языки запросов. Стандарты SQL. Виды операторов SQL. Формат оператора выборки. Псевдонимы, группировка, агрегатные функции, упорядочивание. Операторы SQL: вставка, изменение и удаление данных. Использование подзапросов. Однострочные, многострочные, многостолбцовые подзапросы. Внутренние представления. Вывод информации из нескольких таблиц. Виды соединений. Целостная часть РМД. Целостность БД. Ограничения целостности. Правило целостностей сущностей. Классификация ограничений целостности. Правило ссылочной целостности. Стратегии реализации ссылочной целостности. Декларативная поддержка ссылочной целостности. Операторы создания, изменения и удаления таблиц. Процедурная поддержка ссылочной целостности. Триггеры и хранимые процедуры. Аномалии данных. Нормализация данных. Нормальные формы НФ1, НФ2, НФ3, НФБК, НФ4, НФ5.

**Физическая организация БД.** Управление физическим размещением данных в БД. Единицы выделения пространства под объекты БД. Способы организации физического хранения данных и адресации. Последовательная, индексно-последовательная и прямая организация файлов. Определение понятия индекс. Общая идея организации индекса. Вторичные индексы. Связь понятий индекс и ключ. Связь вторичного индекса с элементами данных. Индекс в виде сбалансированного дерева (B+ дерева). Свойства B+ дерева. Поиск в B+ дереве. Алгоритм занесения новой записи в сбалансированное B+ дерево. Создание и удаление индексов с помощью SQL-операторов.

**Многопользовательский доступ к данным.** Определение и свойства транзакции. Уровни изоляции транзакции. Блокировки данных СУБД. Уровни блокировок. Совместимость блокировок. Взаимоблокировка. Эскалация блокировок. Функции администратора БД. Проверка полномочий и представления прав доступа с помощью SQL-операторов

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;

- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97570.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-4497-0682-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97569.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Маркин, А. В. Постреляционные базы данных. MongoDB : учебное пособие / А. В. Маркин. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 383 с. — ISBN 978-5-4497-0632-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97337.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Космачева, И. М. Проектирование защищенных баз данных : учебное пособие / И. М. Космачева, Н. В. Давидюк ; под редакцией Т. С. Кулаковой. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-4383-0191-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95265.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Волков, Д. А. Базы данных : учебно-методическое пособие / Д. А. Волков. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 77 с. — ISBN 978-5-7264-1883-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79883.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей Учебно-методическое пособие по дисциплине Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности / составители О. И. Шаравова. — Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 24 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61465.html> — Режим доступа: по подписке

2. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 268 с. — ISBN 978-985-503-771-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93382.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНЫМ ПРОДУКТАМ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<p><b>ПК-1</b> Способен к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие на основе анализа возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению при проектировании программного обеспечения для решения бизнес-задач</p>	<p>ПК 1.1 Описывать методологии, технологии, методы, средства инструментального программного обеспечения, используемые для проектирования, разработки программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения для решения бизнес задач</p>

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕ, 72 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Введение в разработку и анализ требований.** Понятие требований. Место, цели и задачи управления требованиями в процессе разработки программных систем. Компоненты рабочего потока анализа требований. Участники АТ. Представители заказчика и пользователей, как необходимая компонента АТ. Формирование и поддержание обратной связи с клиентами. Инструментальная поддержка. Классификация требований

**Классификации требований.** Требования к продукту, проекту, системные требования. Уровни требований. Бизнес-требования, требования пользователей, требования к программному обеспечению. Функциональные и нефункциональные требования. Модель FURPS+. Формирование видения и границ программного проекта. Стратегии выявления требований Источники требований.

**Стратегии выявления требований.** Работа с экспертами, как ключевая стратегия. Рекомендации по проведению интервью. Альтернативные стратегии. Изучение документов, анкетирование, наблюдение, использование знаний рабочей группы разработчика, роль шаблонов. Анализ требований и извлечение знаний.

**Свойства требований.** Свойства, трассируемость и приоритеты требований. Треугольник компромиссов. Качество требований. Анализ требований. Атрибуты качества. Бизнес-правила. Уточнение, измерение, приоритезация. Поиск неучтенных требований. Анализ требований, как рабочий процесс. Варианты использования как средство описания требований

**Варианты использования как основной способ описания требований.** Форматы и шаблоны описания вариантов использования. Выбор степени подробности и формы описания требования. Описания нефункциональных требований. Атрибуты требований. Место диаграммы прецедентов в интегрированной модели системы. Цели создания диаграммы. Основные элементы и отношения между ними. Понятие прецедента (use case) и актёра (actor). Абстрактные актёры и прецеденты. Семантика отношений: ассоциации, возникающего между актёром и прецедентом; обобщения, определённого для актёров и прецедентов; включения и расширения между прецедентами.

**Прототипирование как инструмент описания требований** Понятие прототипа системы. Виды прототипов. Рекомендации по разработки прототипов. Современные средства инструментальной поддержки разработки прототипов информационных систем. 2 ПК-18 7. Документирование требований Документирование требований в соответствии с ГОСТ РФ. Техническое задание и Software requirements specification. Структура ТЗ в соответствии с ГОСТ 19. Описание требований к системе в соответствии с ГОСТ 19.

**Документирование требований в RUP и MSF.** Просмотры и инспекции. Конфликтующие требования. Двойственные требования. Пропуск классов пользователей. Прототипирование как средство верификации. Тестовые сценарии. Верификация нефункциональных требований. Формальный анализ требований.

**Управление требованиями.** Процесс управления требованиями. Трассировка требований. Матрица трассировки требований. Инструментальные средства поддержки процесса управления требованиями. Основные роли и задачи в процессе.

**Совершенствование процессов работы с требованиями** Рекомендации международных стандартов. Модели совершенствования требований и технологических процессов. Мероприятия по совершенствованию процессов. Процесс совершенствования. Оценка текущих приемов, планирование, создание и апробация новых процессов, оценка

результатов и принятие решений. Модели совершенствования ISO9000, SEICMM, SEI-CMMI.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Китайцева, Е. Х. Алгоритмизация. Технология разработки программного обеспечения : учебно-методическое пособие / Е. Х. Китайцева. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. — 51 с. — ISBN 978-5-7264-2904-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126184.html> (дата обращения: 28.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Введение в программные системы и их разработку : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 649 с. — ISBN 978-5-4497-0312-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89429.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-7782-3893-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99215.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Мякишев, Д. В. Разработка программного обеспечения АСУ ТП на основе объектно-ориентированного подхода : методическое пособие / Д. В. Мякишев. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9729-0305-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86635.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR



SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86208.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
- КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ПК-1</b> Способен к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие на основе анализа возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению при проектировании программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК 1.1 Разрабатывает методологии, технологии, методы, средства инструментального программного обеспечения, используемые для проектирования, разработки программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения для решения бизнес задач

#### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### 3. Содержание дисциплины.

#### **Сфера и границы применения экономико-математического моделирования.**

Понятие экономико-математической модели. Принцип гомоморфизма — научная основа моделирования. Определение экономико-математического моделирования. Типичные задачи, решаемые при помощи моделирования. Условия применимости, преимущества и недостатки метода моделирования. Этапы экономико-математического моделирования. Классификация экономико-математических методов и моделей.

**Межотраслевой баланс и структура цен в экономике** Балансовый метод. Схема межотраслевого баланса по В. Леонтьеву. Экономическая модель межотраслевого баланса. Коэффициенты прямых и полных затрат. Система цен в модели межотраслевого баланса. Теорема о бесконечно малом определителе и её экономическое содержание. Связь цен и материальных потоков в межотраслевом балансе.

**Применение линейного программирования в математических моделях оптимального планирования.** Принцип оптимальности в планировании и управлении. Формы записи задачи линейного программирования и их интерпретация. Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования, графический метод решения задач линейного программирования с двумя переменными. Симплексный метод. Отыскание опорного решения. Экономические приложения линейного программирования: основная задача народнохозяйственного планирования по , основная задача производственного планирования.

**Теория двойственности в линейном программировании и её прикладное значение.** Формулировка двойственной задачи линейного программирования, её экономическая интерпретация. Теоремы двойственности и их экономическое значение. Понятие двойственной оценки ограничения и объективно обусловленной оценки ресурса. Стоимостная интерпретация двойственных оценок. Использование теории двойственности для научного обоснования цен на реализуемую продукцию. Проверка адекватности линейной экономико-математической модели с помощью двойственных оценок.

**Экономико-математические модели, сводимые к транспортной задаче.** Формулировка и варианты постановки транспортной задачи. Использование транспортной задачи для планирования рынка сбыта продукции с учётом различий издержек производства в подразделениях (филиалах) и транспортных затрат.

**Постановка задачи нелинейного программирования. Теорема Куна-Таккера** Формулировка общей задачи математического программирования. Классификация задач нелинейного программирования. Понятие о функции Лагранжа. Теорема Куна-Таккера для общей и выпуклой задач математического программирования. Экономическая интерпретация множителей Лагранжа в оптимуме задачи математического программирования. Функциональная матрица задачи математического программирования в точке оптимума и её свойства.

**Экономические приложения нелинейного программирования: числовые модели.** Градиентные методы численного решения задач выпуклого программирования. Программное обеспечение выпуклого программирования. Линеаризация задач выпуклого программирования. Сепарабельное программирование и его применение для приближённого решения невыпуклых задач математического программирования. Практические приложения числовых моделей нелинейного программирования. Значение нелинейного программирования в моделировании сбыта при конечной эластичности

спроса по цене. Анализ компенсационных эффектов при исследовании потребительского спроса. Уравнение Слуцкого.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Шнарева, Г. В. Экономико-математическое моделирование : учебно-методическое пособие (рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины) / Г. В. Шнарева. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2022. — 146 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128305.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Сборник заданий по избранным главам экономико-математического моделирования : практикум / составители Н. П. Дмитриев. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-00047-628-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129083.html> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Яроцкая, Е. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебное пособие / Е. В. Яроцкая. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-4497-0270-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90006.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Алексеев, Г. В. Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация : учебное пособие / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-4487-0451-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79692.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
- КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или

инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ПК-1</b> Способен к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие на основе анализа возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению при проектировании программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК 1.1 Разрабатывает методологии, технологии, методы, средства инструментального программного обеспечения, используемые для проектирования, разработки программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения для решения бизнес задач
<b>ПК-2</b> Способен к проектированию компьютерного программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения бизнес задач

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Проектирование и разработка нейросетевых моделей для оценки финансово-экономического состояния предприятия. Этапы проектирования нейросетевых**

моделей. Основные показатели оценки финансово-экономического состояния предприятия. Разработка нейросетевых моделей для оценки финансово-экономического состояния предприятия

**Проектирование и разработка нечетких продукционных систем для оценки финансово-экономического состояния предприятия.** Этапы проектирования нечетких продукционных систем. Разработка нечетких продукционных систем для оценки финансово-экономического состояния предприятия

**Проектирование и разработка нейронечетких продукционных систем для оценки финансово-экономического состояния предприятия.** Этапы проектирования нейронечетких продукционных систем. Разработка гибридных систем для оценки финансово-экономического состояния предприятия

**Проектирование и разработка интеллектуальных информационных систем для оценки финансово-экономического состояния региона.** Разработка нейросетевых моделей для оценки финансово-экономического состояния региона. Разработка нечетких продукционных систем для оценки финансово-экономического состояния региона. Разработка гибридных систем для оценки финансово-экономического состояния региона. Проектирование и разработка нейросетевых моделей для оценки финансово-экономического состояния предприятия. Разработка нейросетевых моделей для оценки финансово-экономического состояния предприятия. Радиальная базисная функция. Вероятностная нейронная сеть Обобщенно-регрессионная нейронная сеть Линейная сеть. Сеть Кохонена.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Коваленко, А. В. Интеллектуальные информационные системы в экономике : учебное пособие / А. В. Коваленко, Е. В. Казаковцева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1658-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121779.html> (дата обращения: 28.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121779>

2. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89438.html> (дата обращения: 09.04.2023). —

Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102074.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И. А. Коноплева, Г. А. Титоренко, В. И. Суворова [и др.] ; под редакцией Г. А. Титоренко. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — ISBN 978-5-238-01766-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71197.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование -



видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИИ BIG DATA В АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ПК-1</b> Способен к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие на основе анализа возможностей реализации	ПК 1.1 Разрабатывает методологии, технологии, методы, средства инструментального программного обеспечения, используемые для проектирования, разработки программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного

требований к компьютерному программному обеспечению при проектировании программного обеспечения для решения бизнес-задач	обеспечения для решения бизнес задач
<b>ПК-2</b> Способен к проектированию компьютерного программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения бизнес задач

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часов.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Методы многомерного статистического анализа и анализа нечисловой информации.** Факторный анализ. Дискриминантный анализ. Кластерный анализ. Многомерное шкалирование. Методы контроля качества.

**Технологии хранения и обработки Больших данных.** Основные направления развития методов обработки и хранения данных. Volume. Закон Мура. Velocity. Variety. Фреймворк Hadoop. Проблема хранения неструктурированных данных. Проблема преобразования данных. Семантические анализаторы. Самообучающиеся автоматы.

**Программирование обработки и загрузки.** Больших данных 9 языков для Big Data (R, Python, Julia, Java, Scala, MATLAB, Go, Kafka, Hadoop). Фреймворки (Hadoop, Spark, Storm). Базы данных (Hive, Impala, Presto, Drill). Аналитические платформы (Rapid Miner, IBM SPSS Modeler, KNIME, Qlik Analytics Platform, STA- TISTICA Data Miner, Informatica Intelligent Data Platform, World Programming System, Deductor, SAS Enterprise Miner). Прочие инструменты (Zookeeper, Flume, IBM Watson Analytics, Dell EMC Analytic Insights Module, Windows Azure HDInsight, Microsoft Azure Machine Learning, Pentaho Data Integration, Teradata Aster Analytics, SAP BusinessObjects Predictive Analytics, Oracle Big Data Preparation).

**Аналитика в больших данных.** Аналитика Big Data — реалии и перспективы в России и мире. Технологии и методы анализа, которые используются для анализа Big Data (Data Mining; краудсорсинг; смешение и интеграция данных; машинное обучение; искусственные нейронные сети; распознавание образов; прогнозная аналитика; имитационное моделирование; пространственный анализ; статистический анализ; визуализация аналитических данных). Big data: применение и возможности. Решения на основе Big data. Рынок Big data в России. Big data в банках. Big data в бизнесе. Big data в маркетинге.

## 4. Рекомендуемые образовательные технологии:

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;

- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Кадырова, Н. О. Статистический анализ больших данных: подход на основе машин опорных векторов : учебное пособие / Н. О. Кадырова, Л. В. Павлова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-7422-7813-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128651.html> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Гранкин, В. Е. Статистический анализ больших массивов научно-исследовательских данных средствами информационных технологий : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-1518-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117045.html> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117045>

3. Темкин, И. О. Аппаратные средства хранения и обработки данных: технические средства хранения данных : учебное пособие / И. О. Темкин, И. В. Баранникова, И. С. Конов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 44 с. — ISBN 978-5-906953-33-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84401.html> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Воронова, Л. И. Big Data. Методы и средства анализа : учебное пособие / Л. И. Воронова, В. И. Воронов. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 33 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61463.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Воронов, В. И. Data Mining - технологии обработки больших данных : учебное пособие / В. И. Воронов, Л. И. Воронова, В. А. Усачев. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 47 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81324.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
4. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации

- <https://www.minfin.ru/>
5. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации  
<https://www.nalog.ru/>
  6. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>
  7. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>
  8. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации  
<http://www.cbr.ru/>
  9. Официальный сайт Президента России - <http://www.kremlin.ru>
  10. <http://www.aup.ru/books/m170/> - Административно-управленческий портал
  11. [www.economicus.ru](http://www.economicus.ru) – Экономический образовательный ресурс
  12. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Федеральная служба государственной статистики
  13. <https://secretmag.ru> – Интернет журнал о бизнесе Секрет фирмы

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player, Финансовая модель предприятия 4.4.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение -

Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В БИЗНЕСЕ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ПК-1</b> Способен к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие на основе анализа возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению при проектировании программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК 1.1 Разрабатывает методологии, технологии, методы, средства инструментального программного обеспечения, используемые для проектирования, разработки программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения для решения бизнес задач
<b>ПК-2</b> Способен к проектированию компьютерного	ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа

программного обеспечения для решения бизнес-задач	требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения бизнес задач
---	---

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 4 ЗЕ, 144 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**Общая характеристика информационно управляющих систем** Основные понятия и определения. Задачи проектирования автоматизированных информационно-управляющих систем. Тенденции развития современных систем управления сложными процессами. Системный анализ задач управления. Особенности и классификация автоматизированных информационно-управляющих систем. Структура автоматизированных информационно-управляющих систем.

**Системный подход к проектированию автоматизированных информационно управляющих систем** Методологическая основа проектирования. Начальные этапы разработки. Организация разработки автоматизированных информационно-управляющих систем. Рабочая документация по проектированию.

**Технологические аспекты проектирования автоматизированных информационно управляющих систем.** Структуризация работ проектирования. Информационно-управляющие аспекты проектирования автоматизированных информационно-управляющих систем. Этапы проектирования автоматизированных информационно-управляющих систем.

**Практические аспекты проектирования автоматизированных информационно управляющих систем.** Формализация целей и параметров. Комплекс технических средств. Информационное обеспечение автоматизированных информационно-управляющих систем. Выбор математического и программного обеспечения. Расчет потребности в вычислительных средствах. Модель экономической эффективности автоматизированных информационно-управляющих систем.

**Общие принципы построения и функционирования АСУ ТП Примеры автоматизированных систем управления технологическими процессами.** Отличие автоматизированных систем управления от систем автоматического управления. Классификация АСУ ТП. Основные функции АСУ ТП. Разновидности структур АСУ ТП. Этапы проектирования АСУ ТП. Характеристики технологического процесса как объекта контроля и управления. Функции АСУ ТП как последовательность отдельных процессов.

**Подсистема сбора и первичной обработки информации.** Комплекс технических средств подсистемы сбора и первичной обработки информации. Принципы компоновки. Выбор модулей подсистемы сбора и первичной обработки аналоговых сигналов. Алгоритмы первичной обработки информации. Оценка погрешностей программных модулей. Ввод и первичная обработка дискретных сигналов.

**Подсистема управления технологическим процессом.** Структура локальной системы управления. Алгоритмы формирования управляющих воздействий. Алгоритмическая структура локальной системы с цифровым устройством управления. Характеристики многорежимных технологических процессов. Погрешности вычисления управляющих воздействий. Выбор микроконтроллера для целей управления. Средства реализации управляющих воздействий.

**Функциональные схемы автоматизации.** Требования к оформлению функциональных схем. Изображение технологического оборудования и коммуникаций.

Буквенные условные обозначения приборов и средств автоматизации. Проектная документация.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Хетагуров, Я. А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник / Я. А. Хетагуров. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 241 с. — ISBN 978-5-00101-791-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/37091.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир.

2. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебное пособие / составители В. Г. Хомченко, Т. В. Гоненко, М. С. Пешко. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 239 с. — ISBN 978-5-8149-3228-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124871.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Надточий, П. Н. Разработка автоматизированных систем управления и систем имитационного моделирования с помощью инструментария САПР ТЕПРОЛ : учебное пособие / П. Н. Надточий, М. И. Федосеев, Л. А. Денисова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8149-3190-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124877.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Дятлова, Е. П. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебно-методическое пособие / Е. П. Дятлова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 68 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102466.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102466>

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных**

**справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы



проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАМИРОВАНИЕ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ПК-2</b> Способен к проектированию компьютерного программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения бизнес задач

### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

#### **а) основная учебная литература:**

1. Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. М. Златопольский. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-789-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/12264.html> (дата обращения:

09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Журавлева, М. Г. Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1 : учебное пособие по курсам «Программирование», «Основы алгоритмизации и программирования» / М. Г. Журавлева, В. А. Алексеев, П. А. Домашнев. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-00175-001-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101463.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Окулов, С. М. Основы программирования / С. М. Окулов. — 10-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 337 с. — ISBN 978-5-00101-759-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6449.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Богачёв, К. Ю. Основы параллельного программирования : учебное пособие / К. Ю. Богачёв. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-00101-758-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20702.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера,

принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ АЛГОРИТМЫ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
ПК-2 Способен к проектированию компьютерного программного обеспечения для решения	ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения

бизнес-задач	бизнес задач
--------------	--------------

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Числовые алгоритмы.** Рекуррентные соотношения. Вычислительная сложность. Анализ алгоритмов в терминах O-обозначений. Рекуррентные соотношения и их решение.

**Алгоритмы сортировки.** Алгоритмы сортировки, основанные на принципе «разделяй и властвуй» (сортировка слиянием, быстрая сортировка), и другие (сортировка вставкой). Двоичное дерево поиска и сортировка при помощи такого дерева; связь с алгоритмом быстрой сортировки.

**Декомпозиция графов.** Пути в графах. Представление графов в виде списков смежности и матрицы смежности. Обход графа в глубину и ширину. Связность в ориентированных и неориентированных графах. Двухнаправленный поиск путей в графах. Поиск кратчайших путей во взвешенном графе, алгоритмы Беллмана – Форда, Флойда – Уоршелла.

**Динамическое программирование.** Жадные алгоритмы. Основные принципы, примеры алгоритмов. Поиск кратчайших путей в графе при помощи алгоритма Дейкстры. Минимальные остовные деревья: алгоритмы Прима и Крускала. Динамическое программирование. Основные принципы, примеры алгоритмов: составление расписания для взвешенных интервалов, выравнивание текста по ширине, выравнивание последовательностей.

**Структуры данных: список, массив, стек, очередь, хеш-таблица, очередь с приоритетами.** Линейные структуры данных. Амортизационный анализ. Двоичные и бинаomialные кучи. Система непересекающихся множеств. Хеш-таблицы.

**Алгоритмы на строках: поиск подстроки.** Варианты задачи поиска подстроки в строке. Использование Z-функции для предобработки и поиска подстроки. Понятие об алгоритме поиска реального времени. Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта, префикс-функция. Алгоритм построения префикс-функции. Линейность времени его работы.

## 4. Рекомендуемые образовательные технологии:

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

### а) основная учебная литература:

1. Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. М. Златопольский. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-789-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/12264.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Воеводин, В. В. Вычислительная математика и структура алгоритмов : учебник / В. В. Воеводин. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 168 с. — ISBN 978-5-211-05933-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13042.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Балюкевич, Э. Л. Математическая логика и теория алгоритмов : учебное пособие / Э. Л. Балюкевич, Л. Ф. Ковалева. — Москва : Евразийский открытый институт, 2009. — 188 с. — ISBN 978-5-374-00220-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10772.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ириков, В. А. Алгоритмы и информационные технологии решения типовых задач подготовки и принятия выгодных финансовых стратегий : монография / В. А. Ириков, З. А. Отарашвили. — Москва : Российский новый университет, 2011. — 104 с. — ISBN 978-5-89789-057-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21262.html> (дата обращения: 16.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Минфина РФ [Электронный ресурс], Режим доступа: [www.minfin.ru/](http://www.minfin.ru/), свободный.
4. <http://www.aup.ru> - Административно-управленческий портал
5. <http://economics.ru> Портал по экономике.

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций

и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине
ПК-2 Способен к проектированию компьютерного программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения бизнес задач

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Введение. Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы.** Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. iOS - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. Windows Phone - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. BlackBerry - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. Введение в разработку мобильных приложений

**Разработка мобильных приложений под Android.** Архитектура приложений для Android. Ресурсы приложения. Пользовательский интерфейс. Инструментарий разработки приложений для Android: Android Studio, Android NDK. Эмуляторы Android. Основные виды Android-приложений. Обеспечение безопасности. Архитектура приложения, основные компоненты: Activities, Services, Content Providers, Broadcast Receivers. Манифест приложения.

**Интерфейсы мобильных приложений.** Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Создание многоэкранного приложения. Интерфейсы мобильных приложений.

**Многооконные приложения. Основы разработки многооконных приложений.** Возможности смартфона. Использование возможностей смартфона в приложениях. Демонстрации распознавания стандартных жестов. Принципы работы с жестами вводимыми пользователями. Использование возможностей смартфона в приложениях

**Библиотеки.** Использование библиотек. Использование сторонних библиотек. Работа с библиотеками.

**Дополнительные возможности.** Работа с базами данных, графикой и анимацией. Работа с базами данных в Android. Разработка игр.

**Разработка мобильных приложений под Windows Phone.** Инструменты для разработки и их установка. Интерфейсные элементы, особенности среды разработки. Отличия от android по пройденным темам. Инструменты для разработки и их установка. Интерфейсные элементы, особенности среды разработки.

**Тестирование и оптимизация мобильного приложения.** Тестирование модулей для мобильных приложений.

## 4. Рекомендуемые образовательные технологии:

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений на языке Java с использованием Android Studio : учебное пособие / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-7731-0906-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111479.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Черников, В. Н. Разработка мобильных приложений на C# для iOS и Android / В. Н. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124736.html> (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3346-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100196.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Льюис, Ш. Нативная разработка мобильных приложений / Ш. Льюис, М. Данн ; перевод А. Н. Киселев. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-97060-845-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126243.html> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

## **7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**



В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>ПК-2</b> Способен к проектированию компьютерного программного обеспечения для решения бизнес-задач	ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения бизнес задач

### **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### **3. Содержание дисциплины.**

**Информационные ресурсы общества. Понятия об информационных технологиях и информационных системах.** Информационное общество. Информационные ресурсы. Информационная индустрия. Государственная информационная политика. Понятия информационной технологии (ИТ) и информационной системы (ИС). Этапы развития ИТ. Роль ИТ и ИС в научной и профессиональной деятельности.

**Виды информационных технологий и информационные системы.** Принципы построения новых ИТ. Виды ИТ. Инструментальные и прикладные ИТ. Информационные технологии обработки данных, автоматизации офиса, принятия решений, экспертных систем. Сетевые ИТ. Состав компонент, области применения, отличия и особенности. Информационные системы, их структура и состав. Обеспечивающие функциональные подсистемы ИС. Техническое обеспечение. Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное и правовое обеспечение. Классификация ИС.

**Базы данных и системы управления базами данных.** Понятия базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Информационные объекты. Нормализация отношений. Модель данных (инфологическая модель). Виды моделей. СУБД и их основные функции. Промышленные и персональные СУБД их характеристики и перспективы развития. Понятие транзакции. Хранилища и витрины данных. Методы аналитической обработки данных в СУБД. Примеры использования баз и хранилищ.

**Системы поддержки принятия решений и системы обработки данных.** Системы поддержки принятия решений (СППР), их особенность, назначение и отличие от систем обработки данных. Основные компоненты СППР. Назначение базы моделей и системы управления базой моделей. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Системы обработки данных, их назначение и состав компонент. Технологии хранения и анализа корпоративных данных. Оперативная аналитическая обработка (On-Line Analytical Processing, OLAP) информации, представленной в виде «Хранилищ данных». Интеллектуальный анализ данных (ИАД, Data Mining) в корпоративных системах и глобальных сетях.

**Интеллектуальные технологии и системы. Экспертные системы.** Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в профессиональной деятельности. Направления развития искусственного интеллекта. Модели представления знаний. Продукционная модель. Семантические сети. Фреймы. Экспертные системы. Принципы построения и функционирования экспертных систем. Применение экспертных систем для формирования решений. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями.

**Телекоммуникационные технологии в информационных системах. Организация и возможности локальных и глобальных компьютерных сетей.** Телекоммуникационные технологии в информационных системах. Интегрированные технологии в распределенных системах обработки данных. Понятие технологии «файл-сервер». Особенности технологии «клиент-сервер». Понятие и назначение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Классификация ЛВС. Одноранговые сети и сети с централизованным управлением. Глобальная сеть Интернет и её структура. Адресация в Интернет. Протоколы IP и TCP/IP. Система доменных имён DNS. Информационный поиск в Интернете. Поисковые системы Интернет. Интеллектуальный анализ данных в Интернете. Семантическая Всемирная паутина. Гипертекстовые технологии. Использование ресурсов Интернет в научной и профессиональной деятельности.

**Безопасность и защита информации в компьютерных системах и сетях..** Угрозы безопасности ИС. Классификация мер обеспечения безопасности информации и ИС. Обеспечение защиты информации в компьютерных сетях. Основные понятия. Защита информации от потери и разрушения. Защита информации от несанкционированного доступа. Универсальные механизмы защиты ИС. Криптографическая защита информации.

**Электронная цифровая подпись:** понятие, принципы построения, алгоритмы расчета. Система защиты информации в ИС. Программные злоупотребления и угрозы в компьютерных системах и сетях. Понятие и классификация вирусов. Антивирусное программное обеспечение.

**Программа PROJECT EXPERT.** Назначение и основные задачи, которые решает PROJECT EXPERT. Инструментальные средства для работы пользователя. Основные программные модули и диалоги. Управление проектами с помощью Microsoft Project

**Справочная правовая система «Гарант».** Преимущества системы «Гарант». Тематические базы, составляющие информационный банк системы (Законодательство России, Банковское, Таможенное и т. д.). Понятие гипертекстовой структуры. Принципы работы системы «Гарант». Основное меню. Работа с документами в системе «Гарант». Представление документов в системе «Гарант». Цветовое выделение в текстах документов системы «Гарант». Тематический рубрикатор и его особенности (кнопка ДОКУМЕНТЫ). Юридическая обработка документов (гипертекстовое электронное оглавление, Справка, Информация о документе, Респонденты, Корреспонденты). Сортировка списка документов.

**Поиск документов в СПС «Гарант».** Поиск по реквизитам. Описание полей карточки Запроса. Понятие реквизита документа (НПА). Практические примеры. Поиск по ситуации. Описание Энциклопедии ситуаций. Двухуровневый словарь ситуаций.

Практические примеры. Поиск по классификаторам (Тематический поиск). Примеры. Поиск по источнику опубликования. Примеры. Сервисные возможности системы. Списки документов. Работа с папками. Закладки.

**Основные принципы работы СПС «КонсультантПлюс»** Запуск системы. Система помощи. Карточка реквизитов. Поиск документов, если известны его реквизиты. Понятие реквизита документа (номер, название, вид, дата принятия документа). Рассмотрение конкретных примеров. Поиск документов, если о реквизитах ничего не известно, кроме круга интересующих вопросов. Полнотекстовый поиск (словарь поля «Текст документа»). Поиск по тексту документа и временному интервалу. Разбор конкретных примеров. Некоторые часто используемые поисковые запросы: Поиск справочной информации, Поиск обзора документов, Поиск документов, поступивших в систему с последним пополнением. Работа со списком документов и с текстом документа.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89438.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кудряшев, А. В. Введение в современные веб-технологии : учебное пособие / А. В. Кудряшев, П. А. Светашков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 359 с. — ISBN 978-5-4497-0313-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89430.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Пименов, В. И. Современные информационные технологии : учебное пособие / В. И. Пименов, Е. Г. Суздалов, Т. А. Кравец. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-7937-1471-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102473.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102473>

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 190 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47673.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player, 1С: Предприятие 8.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-

наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЕКТА»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<p align="center"><b>ПК-2</b> Способен к проектированию компьютерного программного обеспечения для решения бизнес-задач</p>	<p>ПК-2.1 Знает и умеет анализировать современное программное обеспечение                      ПК-2.2 Осуществляет проектирование ПО на основе анализа требований и разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие для решения бизнес задач</p>

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 3 ЗЕ, 108 академических часа.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

**3. Содержание дисциплины.**

**Введение в теорию искусственных нейронных сетей.** Краткая история. Первые разработки нейрокомпьютеров. Персептрон Ф. Розенблатта. Теоретические работы Д.

Хопфилда. Предложения Д. Румельхарта по методике обучения нейронных сетей. Становление отечественного нейрокомпьютинга.

**Примеры решения задач на базе искусственных нейронных сетей.** Нейросетевые системы в экономике и бизнесе: предварительной обработки транзакций на валютных биржах, управления портфелями, контроля транзакций по пластиковым картам, предсказания риска, оптимизации товарных и денежных потоков, предсказания финансовых временных рядов. Нейросетевые системы в медицине: мониторинга состояния пациентов, диагностики, факторного анализа эффективности лечения, обработки медицинских изображений, очистки показаний приборов от шумов. Нейросетевые системы в отраслях связи: оптимизации сотовых сетей и схем маршрутизации потоков, сжатия видеoinформации, быстрого кодирования/декодирования. Нейросетевые системы автоматизации производства: оптимизации режимов производственного процесса, комплексной диагностики качества продукции, предупреждения аварийных ситуаций, мониторинга и визуализации многомерной диспетчерской информации. Нейросетевые системы в политических технологиях: анализа и обобщения социологических опросов, предсказания динамики рейтингов, выявления значимых факторов, объективной кластеризации электората. Нейросетевые системы в глобальной сети Internet: ассоциативного поиска информации, электронные секретари и агенты пользователя в сети, адресной рекламы, адресного маркетинга для электронной торговли, фильтрации информации в push-системах. Нейросетевые технологии в охранных системах и системах безопасности. Нейросетевые системы в геологоразведке и сейсмический мониторинг. Нейросетевые системы в авионике.

**Биологические предпосылки разработки искусственных нейронных сетей и нейрокомпьютеров на их основе.** Структура мозга. Биологическая модель нейрона. Нейронные структуры нервной системы. Левое и правое полушария коры головного мозга человека. Нейронный компьютер и правое полушарие коры головного мозга человека.

**Место нейронных компьютеров в современных компьютерных технологиях.** Сравнительные характеристики традиционных ЭВМ и нейрокомпьютеров. Нейронные компьютеры - компьютеры 6-го поколения. Перспективы развития нейрокомпьютинга.

**Математическая формализация нейронной структуры.** Понятия искусственного нейрона, слоя нейронов, искусственной нейронной сети, нейрокомпьютера. Модели искусственного нейрона, слоя нейронов, искусственной нейронной сети. Синаптические связи нейронов. Функции активации. Понятия нейронного алгоритма, шага работы нейронной сети.

**Классы задач, решаемые нейронным компьютером.** Нейронные алгоритмы решения задач. Решение формализуемых, трудноформализуемых и неформализуемых задач на нейрокомпьютерах. Нейронные алгоритмы решения задач. Подходы и методики решения задач в нейросетевом логическом базисе.

**Примеры построения нейроалгоритмов и нейронных сетей.** Нейронный алгоритм и нейронная сеть решения задачи обращения числа. Нейронный алгоритм сортировки, использующий нейросеть с аналитически определяемыми весовыми коэффициентами. Нейронный алгоритм сортировки, использующий нейронную сеть с настраиваемыми весовыми коэффициентами. Нейронные алгоритмы решения систем алгебраических и дифференциальных уравнений.

**Классические модели искусственных нейронных сетей.** Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Многослойный персептрон. Архитектура сети. Процедура обучения сети "back error propagation". Приемы усовершенствования процедуры обучения. Проблема переобучения сети. Критерий оценки ошибки обобщения. Параметрические особенности выбора оптимальной модели структуры нейронной сети. Области применения. Искусственная нейронная сеть Кохонена. Архитектура сети. Процедура обучения сети. Использование латеральных связей. Предобработка входной и выходной информации. Параметрические особенности

выбора оптимальной модели структуры нейронной сети. Кластеризация. Искусственная нейронная сеть Хопфилда. Архитектура сети. Функция энергии сети. Матрица синаптических связей. Функционирование сети. Решение задачи коммивояжера. Базисно-радиальные искусственные нейронные сети. Архитектура сети. Процедура обучения сети. Области применения.

**Предобработка данных.** Принципы кодирования входной и выходной информации. Нормировка данных. Понижение размерности входов. Квантование входов.

**Нейросетевое предсказание временных рядов.** Технический анализ и нейронные сети. Методика предсказания временных рядов. Метод погружения. Теорема Такенса. Формирование входного пространства признаков. Метод искусственных примеров. Выбор функционала ошибки. Использование комитетов нейронных сетей.

**Извлечение правил.** Анализ значимости входов. Искусственный интеллект, экспертные системы и нейронные сети. Извлечение правил из нейронных сетей. Алгоритм NEURORULE. Прореживание нейронных сетей. Обучение нейронных сетей с одновременным исправлением данных. Алгоритм TREPAN для извлечения деревьев решений с использованием нейронных сетей.

**Предсказание рисков и рейтингование.** Понятие рейтингования. Нейросетевое рейтингование ценных бумаг. Предсказание банкротств. Сравнительный анализ финансового состояния фирм. Пример нейросетевого анализа ряда российских банков.

**Нейронные сети и экспертные системы.** Сравнительные характеристики нейросетевых методов и экспертных систем. Нейросетевые экспертные системы. Сети интервальных нейронов. Принятие решений в торговых операциях.

**Распознавание образов.** Распознавание графических образов. Распознавание звуковых образов. Распознавание траекторных образов.

**Классификация образов.** Подходы к классификации образов. Кластеризация. Правило Хэбба.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

Коваленко, А. В. Искусственный интеллект в экономике : монография / А. В. Коваленко, Е. В. Казаковцева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 347 с. — ISBN 978-5-4497-1656-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121780.html> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121780>

2. Соснило, А. И. Атлас искусственного интеллекта для бизнеса и власти : учебное пособие / А. И. Соснило. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 105 с. — ISBN 978-5-4497-1631-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :



[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122463.html> (дата обращения: 27.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/122463>

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Методы искусственного интеллекта в обработке данных и изображений : монография / А. Ю. Дёмин, А. К. Стоянов, В. Б. Немировский, В. А. Дорофеев. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 130 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84054.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Пенькова, Т. Г. Модели и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / Т. Г. Пенькова, Ю. В. Вайнштейн. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7638-4043-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100056.html> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование -

видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА»**

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Владеет знаниями о необходимости занятий физической культурой и спортом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2 Владеет способами и методами для занятий физической рекреацией (физической культурой, фитнесом, спортом)

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 328 академических часов.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.** Методические принципы физического воспитания. Основы и этапы обучения движениям. Развитие физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая и специальная физическая подготовка, цели и задачи. Зоны интенсивности и энергозатраты при различных физических нагрузках. Возможность и условия коррекции общего физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Индивидуальный выбор студентом видов спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.

**Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.** Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом: врачебный, педагогический контроль, самоконтроль.

**Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.** Средства повышения общей и профессиональной работоспособности. Методика подбора средств ППФП. Выбор форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

**Средства и методы мышечной релаксации в спорте.** Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и суточных энергетических затрат. Специальные упражнения на растягивание. Использование мазей, гелей, крема. Витаминные комплексы с микроэлементами, солями; белковые препараты. Физические средства. Биоритмы и их значение для организма. Аутогенная тренировка.

**Методы оценки уровня здоровья.** Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Субъективные оценки (самочувствие, сердцебиение, одышка, потливость, сон, аппетит). Оценка деятельности сердечно-сосудистой системы. ЧСС. Ортостатическая проба. Одномоментная функциональная проба. Оценка физической работоспособности по результатам двенадцатиминутного бега. Оценка дыхательной системы. Пробы Штанге и Генче. Оценка деятельности первой системы. Кожно-сосудистая реакция. Определение состояния ЦНС.

**Методы регулирования психоэмоционального состояния.** Методика самооценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упр. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Психоэмоциональные состояния человека (боль, страх, усталость и т.д.). Причины возникновения данных состояний на занятиях физической культурой и спортом. Использование физических упражнений и видов спорта для регулирования психоэмоциональных состояний в повседневной жизни студента и в период

экзаменационной сессии. Понятие «учебно-тренировочное занятие», структура, задачи. Методика проведения подготовительной части: подбор упражнений, последовательность выполнения, дозировка. Задачи основной и заключительной части занятия, содержание.

**Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.** Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности. Физическое развитие. Рост, вес, ростовой индекс, весоростовой показатель, окружность грудной клетки, ЖЕЛ, кистевая динамометрия, относительная кистевая динамометрия. Становая динамометрия. Оценка гибкости, быстроты. Дневник самоконтроля.

**Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.** Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками. Определение целей и задач для составления индивидуальной программы физического самовоспитания. Характеристика влияния выбранных по желанию физических упражнений на физическое развитие, функциональную подготовленность, психофизические качества и свойства личности. Планирование (перспективное, текущее, оперативное). Противопоказания для занятий (или ограничения для выполнения определенных упражнений в индивидуальных планах). Простейшие методы самоконтроля для определения величины нагрузки в процессе занятий физическими упражнениями.

**Общая физическая подготовка (ОФП).** Общая физическая подготовка (совершенствование двигательных действий, развитие физических качеств). Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами. Упражнения для развития силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов (эспандеры и резиновые амортизаторы), с отягощением (гантели, набивные мячи). Упражнения для развития выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения. Упражнения для развития гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера).

Упражнения для развития ловкости. Методы развития ловкости. Использование подвижных игр, гимнастических упражнений. Упражнения для развития быстроты. Совершенствование двигательных реакций повторным реагированием на различные (зрительные, звуковые, тактильные) сигналы. Методика оценки уровня функционального и физического состояния организма.

**Оздоровительная гимнастика.** Основы техники безопасности на занятиях гимнастикой. Включает в себя элементы спортивной и художественной гимнастики, шейпинга, аэробики, танца и других современных разновидностей гимнастических упражнений; разнообразные комплексы общеразвивающих упражнений, элементы специальной физической подготовки, подвижные игры для развития силы, быстроты, общей и силовой выносливости, прыгучести, гибкости, ловкости, координационных способностей, социально и профессионально необходимых двигательных умений, и навыков. Основы производственной гимнастики. Составление комплексов упражнений (различные видов и направленности воздействия).

**Подвижные игры и эстафеты.** Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с различными способами передвижения, требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Эстафеты: с предметами и без них.

**Производственная гимнастика.** Средства и методы производственной гимнастики. Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности студента. Учебная практика проведения подготовительной части занятия (производственной гимнастики) с учебной группой студентов.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **а) основная учебная литература:**

1. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: курс лекций / составители А. В. Шулаков [и др.]. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. – 83 с. – ISBN 978-5-7014-0874-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87184.html> – Режим доступа: по подписке

2. Физическая культура: учебник / Л. В. Захарова, Н. В. Люлина, М. Д. Кудрявцев [и др.]. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. – 612 с. – ISBN 978-5-7638-3640-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/84178.html> – Режим доступа: по подписке

### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Мельникова, Н. Ю. История физической культуры и спорта: учебник / Н. Ю. Мельникова, А. В. Трескин; под редакцией Н. Ю. Мельникова. – 2-е изд. – Москва: Издательство «Спорт», 2017. – 432 с. – ISBN 978-5-906839-97-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/79433.html> – Режим доступа: по подписке

2. Горбань, И. Г. Основные требования к организации мест занятий физической культурой: учебное пособие / И. Г. Горбань, В. А. Гребенникова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 122 с. – ISBN 978-5-7410-1879-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78804.html> – Режим доступа: по подписке

3. Гусева, М. А. Физическая культура. Волейбол: учебное пособие / М. А. Гусева, К. А. Герасимов, В. М. Климов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с. – ISBN 978-5-7782-3932-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98756.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Физическая культура. Ускоренное передвижение и легкая атлетика: учебное пособие / Н. А. Шипов, А. В. Трофимов, С. Н. Авдеева, А. В. Буриков. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 105 с. – ISBN 978-5-4497-0065-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84086.html>. – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Герасимов, К. А. Физическая культура. Баскетбол: учебное пособие / К. А. Герасимов, В. М. Климов, М. А. Гусева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 51 с. – ISBN 978-5-7782-3332-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91470.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsport.gov.ru>
1. Официальный сайт Паралимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://paralymp.ru/>
2. Официальный сайт Олимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympic.ru>
3. Российская спортивная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.libsport.ru/>
4. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Спортивный зал. Перечень основного оборудования: маты гимнастические, гимнастические стенки, гимнастические

скамейки, волейбольное поле, баскетбольное поле, мячи (волейбольные, баскетбольные).

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Открытый стадион. Перечень основного оборудования: беговая дорожка, футбольное поле, футбольные мячи.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЛЕЙБОЛ»**

#### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Владеет знаниями о необходимости занятий физической культурой и спортом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2 Владеет способами и методами для занятий физической рекреацией (физической культурой, фитнесом, спортом)

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 328 академических часов.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## **3. Содержание дисциплины.**

**Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.** Методические принципы физического воспитания. Основы и этапы обучения движениям. Развитие физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая и специальная физическая подготовка, цели и задачи. Зоны интенсивности и энергозатраты при различных физических нагрузках. Возможность и условия коррекции общего физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Индивидуальный выбор студентом видов спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.

**Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.** Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом: врачебный, педагогический контроль, самоконтроль.

**Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.** Средства повышения общей и профессиональной работоспособности. Методика подбора средств ППФП. Выбор форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

**Средства и методы мышечной релаксации в спорте.** Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и суточных энергетических затрат. Специальные упражнения на растягивание. Использование мазей, гелей, крема. Витаминные комплексы с микроэлементами, солями; белковые препараты. Физические средства. Биоритмы и их значение для организма. Аутогенная тренировка.

**Методы оценки уровня здоровья.** Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Субъективные оценки (самочувствие, сердцебиение, одышка, потливость, сон, аппетит). Оценка деятельности сердечно-сосудистой системы. ЧСС. Ортостатическая проба. Одномоментная функциональная проба. Оценка физической работоспособности по результатам двенадцатиминутного бега. Оценка дыхательной системы. Пробы Штанге и Генче. Оценка деятельности первой системы. Кожно-сосудистая реакция. Определение состояния ЦНС.

**Методы регулирования психоэмоционального состояния.** Методика самооценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упр. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Психоэмоциональные состояния человека (боль, страх, усталость и т.д.). Причины возникновения данных состояний на занятиях физической культурой и спортом. Использование физических упражнений и видов спорта для регулирования психоэмоциональных состояний в повседневной жизни студента и в период экзаменационной сессии. Понятие «учебно-тренировочное занятие», структура, задачи.



Методика проведения подготовительной части: подбор упражнений, последовательность выполнения, дозировка. Задачи основной и заключительной части занятия, содержание.

**Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.** Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности. Физическое развитие. Рост, вес, ростовой индекс, весоростовой показатель, окружность грудной клетки, ЖЕЛ, кистевая динамометрия, относительная кистевая динамометрия. Становая динамометрия. Оценка гибкости, быстроты. Дневник самоконтроля.

**Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.** Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками. Определение целей и задач для составления индивидуальной программы физического самовоспитания. Характеристика влияния выбранных по желанию физических упражнений на физическое развитие, функциональную подготовленность, психофизические качества и свойства личности. Планирование (перспективное, текущее, оперативное). Противопоказания для занятий (или ограничения для выполнения определенных упражнений в индивидуальных планах). Простейшие методы самоконтроля для определения величины нагрузки в процессе занятий физическими упражнениями.

**Общая физическая подготовка.** Упражнения для мышц рук, шеи, плечевого пояса, ног и туловища, упражнения для развития, силы, быстроты, гибкости, координации, выносливости. Подвижные игры, эстафеты, спортивные игры.

**Специальная физическая подготовка.** Упражнения на развитие физических качеств и способностей: скоростные, скоростно – силовые (рывки, прыжки с мячом и без мяча, броски и передачи мяча и т.п.), выносливость (длительное выполнение упражнений с мячом и без мяча с разной, часто высокой скоростью), сочетание двигательных способностей (силовая и скоростная выносливость, «взрывная сила», «координационная выносливость»), быстрота, ловкость, гибкость. Передвижения: шагом; бегом; приставными шагами; двойным шагом; скачком; прыжками; падениями; сочетание способов передвижений с выполнением приемов нападения и защиты.

Техническая подготовка Передачи: двумя сверху в опоре; двумя сверху после передвижения; двумя сверху назад (за голову) в опоре; двумя сверху в прыжке; двумя сверху назад (за голову) в прыжке; одной сверху над собой в прыжке; чередование способов передач.

Прием: двумя снизу стоя на месте; двумя снизу с выпадом; двумя снизу после передвижения; двумя снизу назад стоя на месте; двумя снизу назад после передвижения; одной снизу в падении назад с перекатом на спину; одной снизу в падении в сторону на бедро и бок; одной снизу в падении вперед на руки с последующим скольжением на груди-животе; чередование способов приема в зависимости от направления и скорости полета мяча.

Прием-передачи: мячей, летящих с медленной скоростью (двумя сверху вперед стоя на месте; двумя сверху вперед после передвижения); мячей ускоренных и скоростных (двумя снизу вперед стоя на месте, двумя снизу вперед после передвижения).

Подачи: нижняя прямая; верхняя прямая без вращения; верхняя боковая с вращением; верхняя боковая без вращения; чередование способов подач.

Отбивания, нападающие и атакующие удары: отбивания (двумя сверху в опоре, двумя сверху в прыжке, двумя снизу стоя на месте, двумя снизу после передвижения); нападающие удары (одной сверху в опоре кулаком, одной сверху в опоре); атакующие удары (по ходу разбега ускоренный и скоростной, по ходу разбега медленный, с переводом, с поворотом туловища, боковой, по блоку за боковую линию, с задней линии, после имитации передачи, чередование способов атакующих ударов); блокирование (одиночное зонное с места, одиночное зонное после передвижения приставными шагами,

одиночное ловящее с места, одиночное ловящее после передвижения приставными шагами, двойное зонное, двойное ловящее).

Тактическая подготовка. Индивидуальные тактические действия: выбор места для выполнения передач, подач, приема, отбивания, нападающих и атакующих ударов, приема атакующих ударов, блокирования, страховки в зависимости от ситуации; выбор способов отбивания мяча через сетку, передач, подач, приема подач, атакующих ударов, приема атакующих ударов, блокирования в зависимости от ситуации; выбор направления передач, подач, атакующих ударов, приема мяча, приема-передач в зависимости от ситуации; чередование способов и направления действий в зависимости от ситуации и плана ведения игры; изменение способов и направления действий в зависимости от ситуации и плана ведения игры.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: курс лекций / составители А. В. Шулаков [и др.]. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. – 83 с. – ISBN 978-5-7014-0874-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87184.html> – Режим доступа: по подписке

2. Физическая культура: учебник / Л. В. Захарова, Н. В. Люлина, М. Д. Кудрявцев [и др.]. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. – 612 с. – ISBN 978-5-7638-3640-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/84178.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Мельникова, Н. Ю. История физической культуры и спорта: учебник / Н. Ю. Мельникова, А. В. Трескин; под редакцией Н. Ю. Мельникова. – 2-е изд. – Москва: Издательство «Спорт», 2017. – 432 с. – ISBN 978-5-906839-97-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/79433.html> – Режим доступа: по подписке

2. Горбань, И. Г. Основные требования к организации мест занятий физической культурой: учебное пособие / И. Г. Горбань, В. А. Гребенникова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 122 с. – ISBN 978-5-7410-1879-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78804.html> – Режим доступа: по подписке

3. Гусева, М. А. Физическая культура. Волейбол: учебное пособие / М. А. Гусева, К. А. Герасимов, В. М. Климов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 80 с. – ISBN 978-5-7782-3932-6. – Текст: электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98756.html> . – Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Физическая культура. Ускоренное передвижение и легкая атлетика: учебное пособие / Н. А. Шипов, А. В. Трофимов, С. Н. Авдеева, А. В. Буриков. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 105 с. – ISBN 978-5-4497-0065-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84086.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

**6.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsport.gov.ru>
4. Официальный сайт Паралимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://paralymp.ru/>
5. Официальный сайт Олимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympic.ru>
6. Российская спортивная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.libsport.ru/>
7. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения,

служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Спортивный зал. Перечень основного оборудования: волейбольное поле, мячи (волейбольные).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БАСКЕТБОЛ»**

#### **1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	УК-7.1 Владеет знаниями о необходимости занятий физической культурой и спортом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2 Владеет способами и методами для занятий

социальной и профессиональной деятельности	физической рекреацией (физической культурой, фитнесом, спортом)
--	---

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 328 академических часов.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.** Методические принципы физического воспитания. Основы и этапы обучения движениям. Развитие физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая и специальная физическая подготовка, цели и задачи. Зоны интенсивности и энергозатраты при различных физических нагрузках. Возможность и условия коррекции общего физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Индивидуальный выбор студентом видов спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий.

**Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.** Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом: врачебный, педагогический контроль, самоконтроль.

**Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.** Средства повышения общей и профессиональной работоспособности. Методика подбора средств ППФП. Выбор форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

**Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Основы методики самомассажа.** Оценка двигательной активности и суточных энергетических затрат. Специальные упражнения на растягивание. Использование мазей, гелей, крема. Витаминные комплексы с микроэлементами, солями; белковые препараты. Физические средства. Биоритмы и их значение для организма. Аутогенная тренировка.

**Методы оценки уровня здоровья.** Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Субъективные оценки (самочувствие, сердцебиение, одышка, потливость, сон, аппетит). Оценка деятельности сердечно-сосудистой системы. ЧСС. Ортостатическая проба. Одномоментная функциональная проба. Оценка физической работоспособности по результатам двенадцатиминутного бега. Оценка дыхательной системы. Пробы Штанге и Генче. Оценка деятельности первой системы. Кожно-сосудистая реакция. Определение состояния ЦНС.

**Методы регулирования психоэмоционального состояния.** Методика самооценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упр. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Психоэмоциональные состояния человека (боль, страх, усталость и т.д.).

Причины возникновения данных состояний на занятиях физической культурой и спортом. Использование физических упражнений и видов спорта для регулирования психоэмоциональных состояний в повседневной жизни студента и в период экзаменационной сессии. Понятие «учебно-тренировочное занятие», структура, задачи. Методика проведения подготовительной части: подбор упражнений, последовательность выполнения, дозировка. Задачи основной и заключительной части занятия, содержание.

**Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.** Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности. Физическое развитие. Рост, вес, ростовой индекс, весоростовой показатель, окружность грудной клетки, ЖЕЛ, кистевая динамометрия, относительная кистевая динамометрия. Становая динамометрия. Оценка гибкости, быстроты. Дневник самоконтроля.

**Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.** Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками. Определение целей и задач для составления индивидуальной программы физического самовоспитания. Характеристика влияния выбранных по желанию физических упражнений на физическое развитие, функциональную подготовленность, психофизические качества и свойства личности. Планирование (перспективное, текущее, оперативное). Противопоказания для занятий (или ограничения для выполнения определенных упражнений в индивидуальных планах). Простейшие методы самоконтроля для определения величины нагрузки в процессе занятий физическими упражнениями.

**Общая физическая подготовка.** Упражнения для мышц рук, шеи, плечевого пояса, ног и туловища, упражнения для развития, силы, быстроты, гибкости, координации, выносливости. Подвижные игры, эстафеты, спортивные игры.

**Специальная физическая подготовка.** Упражнения на развитие физических качеств и способностей: скоростные, скоростно – силовые (рывки, прыжки с мячом и без мяча, броски и передачи мяча и т.п.), выносливость (длительное выполнение упражнений с мячом и без мяча с разной, часто высокой скоростью), сочетание двигательных способностей (силовая и скоростная выносливость, «взрывная сила», «координационная выносливость»), быстрота, ловкость, гибкость. Передвижения: шагом; бегом; приставными шагами; двойным шагом; скачком; прыжками; падениями; сочетание способов передвижений с выполнением приемов нападения и защиты.

Техническая подготовка. Техника нападения. Техника передвижения. Основная стойка баскетболиста. Повороты в движении с сочетанием способов передвижения. Передвижение переставным шагом, сочетание передвижений, остановок поворотов. Бег с изменением направления и скорости из различных исходных положений. Прыжки толчком двух ног, толчком одной ноги. Техника владения мячом, ведение мяча с высоким отскоком, с низким отскоком

Техника защиты. Стойка защитника: одна нога выставлена вперед, ноги расставлены на одной линии. Ведение мяча с изменением высоты отскока и скорости передвижения. Обманные действия, передача мяча скрытые (назад, вправо, влево). Передача мяча одной рукой из -за спины. Действия защитника в обороне, в нападении.

Техника овладения мячом. Вырывание мяча. Выбивание мяча. Перехват мяча. Накрывание мяча при броске с места, овладение мячом, отскочившим от кольца. Выбивание мяча при ведении, перехват мяча при ведении. Перехват мяча в движении в стойке защитника, в роли нападающего. Обводка противника способом прикрывания мяча корпусом.

Техника передвижения. Перемещение к стойке защитника вперед, в стороны, назад. Сочетание способов передвижения с техническими приемами игры в защите. Ведение мяча, обводка противника без зрительного контроля. Обманные действия: финт на рывок, финт на бросок, финт на проход. Передачи мяча в движении скрытые (назад, вправо, влево). Ведение мяча с изменением направления движения и с изменением высоты

отскока и скорости передвижения, обводка противника с изменением скорости. Тактическая подготовка. Индивидуальные тактические действия: выбор места для выполнения передач, подач, приема, отбивания, нападающих и атакующих ударов, приема атакующих ударов, блокирования, страховки в зависимости от ситуации; выбор способов отбивания мяча через сетку, передач, подач, приема подач, атакующих ударов, приема атакующих ударов, блокирования в зависимости от ситуации; выбор направления передач, подач, атакующих ударов, приема мяча, приема-передач в зависимости от ситуации; чередование способов и направления действий в зависимости от ситуации и плана ведения игры; изменение способов и направления действий в зависимости от ситуации и плана ведения игры.

Тактика нападения. Индивидуальные действия, выход на свободное место с целью атаки и получения мяча. Выбор способа ловли мяча. Применение изученных приемов техники нападения в зависимости от ситуации на площадке. Финты с мячом на ведение, на передачу, на бросок с последующим ведением, передачи, броском. Групповые действия. Взаимодействие двух игроков - "передай мяч - выходи" Взаимодействие трех игроков - "треугольник". Взаимодействие двух нападающих против одного защитника "2-1". Взаимодействие двух нападающих против трех защитников, "тройка", скрестный выход, малая восьмерка, пересечение, наведение, большая восьмерка. Нападение быстрым прорывом, взаимодействие двух игроков с заслонами. Командные действия. Организация командных действий по принципу выхода на свободное место. Нападение с целью выбора свободного действия, нападение быстрым прорывом, организация командных действий против применения быстрого прорыва противника. Организация командных действий с использованием изученных групповых взаимодействий.

Тактика защиты. Индивидуальные действия по умению выбрать место и держать игрока с мячом и без мяча. Выбор места для овладения мячом при передачах и ведении. Противодействия при бросках мяча в корзину. Противодействие выходу на свободное место для получения мяча.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: курс лекций / составители А. В. Шулаков [и др.]. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. – 83 с. – ISBN 978-5-7014-0874-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87184.html> – Режим доступа: по подписке

2. Физическая культура: учебник / Л. В. Захарова, Н. В. Люлина, М. Д. Кудрявцев [и др.]. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. – 612 с. – ISBN 978-5-

7638-3640-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/84178.html> – Режим доступа: по подписке

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Мельникова, Н. Ю. История физической культуры и спорта: учебник / Н. Ю. Мельникова, А. В. Трескин; под редакцией Н. Ю. Мельникова. – 2-е изд. – Москва: Издательство «Спорт», 2017. – 432 с. – ISBN 978-5-906839-97-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/79433.htm> – Режим доступа: по подписке

2. Горбань, И. Г. Основные требования к организации мест занятий физической культурой: учебное пособие / И. Г. Горбань, В. А. Гребенникова. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 122 с. – ISBN 978-5-7410-1879-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78804.html> – Режим доступа: по подписке

3. Физическая культура. Ускоренное передвижение и легкая атлетика: учебное пособие / Н. А. Шипов, А. В. Трофимов, С. Н. Авдеева, А. В. Буриков. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 105 с. – ISBN 978-5-4497-0065-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84086.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Герасимов, К. А. Физическая культура. Баскетбол: учебное пособие / К. А. Герасимов, В. М. Климов, М. А. Гусева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 51 с. – ISBN 978-5-7782-3332-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91470.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsport.gov.ru>
4. Официальный сайт Паралимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://paralymp.ru/>
5. Официальный сайт Олимпийского комитета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympic.ru>
6. Российская спортивная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.libsport.ru/>
7. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и



профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (практических занятий, промежуточной аттестации): Спортивный зал. Перечень основного оборудования: баскетбольное поле, мячи (баскетбольные).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

## **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

## «РОССИЙСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО»

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач, формулирует ожидаемые результаты, оценивает предложенные варианты с точки зрения соответствия цели проекта с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм

### 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 2 ЗЕ, 72 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

### 3. Содержание дисциплины.

**Механизм правового регулирования предпринимательской деятельности.** Понятие, предмет и метод российского предпринимательского права. Принципы российского предпринимательского права. Структура и источники российского предпринимательского права. Конституция РФ. Федеральное законодательство, нормативно-правовые акты Президента РФ, Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти. Обычай делового оборота. Роль и место предпринимательского права в системе правовых наук.

**Правовой статус предпринимателя и организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.** Организационно-правовые формы предпринимателей. Характеристика организационно-правовых форм юридических лиц. Органы управления, порядок управления, учредительные документы юридических лиц. Хозяйственные товарищества и общества. Производственные кооперативы. Унитарные предприятия. Индивидуальное предпринимательство. Совместное предпринимательство. Правовой статус индивидуального предпринимателя и юридических лиц. Понятие и правовой статус малого предпринимательства. Формы объединения предпринимательских организаций. Понятие и виды финансово-промышленных групп. Создание холдинговых компаний.

**Правовое регулирование товарного рынка.** Понятие и структура товарного рынка. Объекты торгового оборота. Средства и функции идентификации товаров. Виды и содержание торговых договоров. Правовое регулирование доставки и перевозки грузов. Хранение товаров. Страхование товаров. Правила и способы осуществления торговли.

Правовые основы контроля за качеством товара. Защита прав потребителей.

**Правовое регулирование рекламной деятельности предпринимателя.** Общие требования к рекламе. Понятие и виды недобросовестной рекламы. Недостоверная реклама. Неэтичная реклама. Заведомо ложная реклама. Скрытая реклама. Защита несовершеннолетних при производстве, размещении и распространении рекламы. Государственный контроль и саморегулирование в области рекламы

**Правовое регулирование финансовых рынков, рынка ценных бумаг, валютных рынков.** Предприниматель и рынок. Законодательство в сфере биржевой торговли. Роль и значение товарных бирж. Правовое регулирование товарных рынков, рынка ценных бумаг, валютного рынка. Общая характеристика рынка ценных бумаг. Общая характеристика валютного рынка. Субъекты биржевой торговли. Правовое регулирование брокерской деятельности. Правовое регулирование дилерской деятельности. Правовое регулирование деятельности по управлению ценными бумагами. Правовое регулирование клиринговой деятельности. Объекты биржевой торговли. Характеристика биржевых сделок. Государственный и негосударственный биржевой надзор

**Раздел. Гражданско-правовая, административная и уголовная ответственность предпринимателя.** Понятие, значение и функции ответственности в предпринимательских отношениях. Гражданско-правовая ответственность предпринимателя. Особенности гражданско-правовой ответственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Административная ответственность предпринимателя. Уголовная ответственность за незаконное предпринимательство, лжепредпринимательство.

**Разрешение споров, вытекающих из предпринимательской деятельности.** Судебно-арбитражная защита прав предпринимателей. Процессуальный порядок подачи иска. Участники судебного процесса. Права и обязанности участников судебного процесса. Доказательства и доказывание. Процессуальные сроки. Производство в арбитражном суде первой инстанции. Примирительные процедуры. Международный арбитраж.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Шилкин, А. М. Право: учебное пособие / А. М. Шилкин. – 2-е изд. – Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 201 с. – ISBN 978-5-4486-0676-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/81490.html> – Режим доступа: по подписке

2. Правоведение: учебник для студентов вузов неюридического профиля / С. С.

Маилян, Н. Д. Эриашвили, А. М. Артемьев [и др.]; под редакцией С. С. Маилян, Н. И. Косякова. – 3-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 414 с. – ISBN 978-5-238-01655-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/74905.html> – Режим доступа: по подписке

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Право: учебно-методическое пособие / И. С. Черепова, И. А. Терентьева, К. Д. Карабаева [и др.]. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 210 с. – ISBN 978-5-4486-0247-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72462.html> – Режим доступа: по подписке

2. Чернецкая, Н. А. Хозяйственное право: ответы на экзаменационные вопросы / Н. А. Чернецкая. – 2-е изд. – Минск: Тетралит, 2019. – 208 с. – ISBN 978-985-7171-32-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/88857.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Хозяйственное право: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / А. Г. Чепурной, М. В. Кибакин, Н. Д. Эриашвили [и др.] ; под редакцией А. Г. Чепурной, Н. Д. Эриашвили. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 383 с. – ISBN 978-5-238-02301-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71077.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**6.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства

обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

**8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И БЮДЖЕТИРОВАНИЕ»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине</b>
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач, формулирует ожидаемые результаты, оценивает

<p>поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>предложенные варианты с точки зрения соответствия цели проекта с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм</p>
--	---

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах: 1 ЗЕ, 36 академических часа.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы обучающихся с педагогическим работником, самостоятельной работы обучающихся. Объем отдельных видов работ обучающегося устанавливается учебным планом ОПОП.

## 3. Содержание дисциплины.

**Финансовое планирование и его роль в управлении финансами организации.** Финансовое планирование и бюджетирование: опыт ведущих корпораций в России и за рубежом. Особенности построения финансовой структуры в крупных холдинговых организациях. Принципы перераспределения ответственности между подразделениями (дивизионами) холдинга на основе показателей стоимости. Экономическая добавленная стоимость, как инструмент сравнения дивизиональной эффективности.

**Особенности применения бюджетирования в организациях различных типов управления.** Компромисс между централизованным контролем и интересами подразделений. Функции бюджетирования с точки зрения стоимостного управления и интересов стейкхолдеров.

**Процесс финансового планирования и бюджетирования: основные этапы.** Основные этапы финансового планирования организации: составления финансового плана, предварительный контроль, текущий контроль в процессе исполнения плана, анализ и корректировки финансовых показателей и отклонений. Бюджетный цикл и его основные компоненты: цикл планирования, цикл исполнения бюджета, цикл анализа и контроля, их краткая характеристика. Особенности организации бюджетного управления на каждой стадии бюджетного цикла. Концептуальная классическая схема процесса бюджетирования и ее модификации в зависимости от «узких мест» бизнеса. Модели построения бюджетного процесса при условии наличия ограничивающих факторов, определяющих специфику организации бизнес-процессов производства, снабжения и сбыта.

**Операционные и финансовые бюджеты.** Технология составления бюджетов. Бюджет продаж, бюджет коммерческих расходов: основные показатели, принципы и порядок их формирования. Влияние типа финансовой структуры на показатели бюджета продаж. Особенности формирования бюджета продаж в организациях различных отраслей, сфер деятельности. Бюджеты производственных затрат. Виды производственных бюджетов и их модификации. Производственные бюджеты, сформированные по типам (элементам) затрат: бюджет материальных затрат, бюджет заработной платы, бюджет амортизационных отчислений, бюджет управленческих расходов. Отраслевые особенности производственных бюджетов. Бюджет закупок и транспортно-заготовительных расходов: основные показатели, принципы и порядок их формирования. Особенности формирования бюджета закупок в организациях различных отраслей, сфер деятельности. Прочие операционные бюджеты: кредитный бюджет, инвестиционный бюджет, налоговый бюджет – основные показатели и порядок составления. Бюджет движения денежных средств. Бюджет доходов и расходов. Взаимосвязь внешней и внутренней отчетности. Финансовый анализ в системе бюджетирования.

**Документооборот, бюджетный регламент и организация бюджетирования.** Формирование документооборота системы бюджетирования. Документы цикла планирования. Регламент их составления, согласования и утверждения. Значение бухгалтерского и управленческого учета в формировании адекватной и достоверной управленческой информации. Организация бюджетирования. Принципы рационального распределения функций в системе бюджетирования. Бюджетный регламент.

**Контроль и анализ исполнения бюджетов предприятия.** Текущий, промежуточный и итоговый контроль. Объекты контроля. Классификация внутренних отчетов. Составление гибкого бюджета и нормирование как основа анализа отклонений. Оценка предела допустимых отклонений. Контроль за деятельностью центров ответственности с использованием трансфертных цен. Контроль денежных потоков предприятия, разработка приоритетов платежей. Цели и задачи казначейской системы исполнения бюджета предприятия. Формирование организационной структуры казначейства холдинга. Управление кассовыми разрывами, остатком денежных средств в холдинге.

#### **4. Рекомендуемые образовательные технологии:**

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практико-ориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;
- внеаудиторные письменные работы;
- тестирование.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

##### **а) основная учебная литература:**

1. Дмитриева, И. Е. Финансы: учебное пособие / И. Е. Дмитриева, Е. А. Ярошенко. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 317 с. – ISBN 978-5-4497-0580-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/95599.html> . – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/95599>

2. Колчина, Н. В. Финансы организаций: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, направлению подготовки «Финансы и кредит» / Н. В. Колчина, О. В. Португалова. – 6-е изд. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 399 с. – ISBN 978-5-238-02810-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71068.html> – Режим доступа: по подписке

##### **б) дополнительная учебная литература:**

1. Александрова, А. А. Финансы: учебно-методическое пособие по подготовке к семинарским занятиям / А. А. Александрова. – Симферополь: Университет экономики и управления, 2020. – 93 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101404.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Таскаева, Н. Н. Финансы: учебно-методическое пособие / Н. Н. Таскаева. –

Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 77 с. – ISBN 978-5-7264-2174-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101888.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Строгонова, Е. И. Финансы и кредит: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Менеджмент» / Е. И. Строгонова. – Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 88 с. – ISBN 978-5-93926-316-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/78049.html> – Режим доступа: по подписке

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
2. КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
3. <http://www.edu.ru> «Российское образование» Федеральный портал
4. <http://www.ecsocman.edu.ru/> «ЭСМ» Федеральный образовательный портал
5. <http://www.kremlin.ru> Официальный сайт Президента России
6. <http://dic.academic.ru/> Онлайн-словари и энциклопедии
7. <http://konsultant.ru/> Информационно правовой портал
8. <http://www.garant.ru/> Информационно правовой портал
9. <https://www.minfin.ru/> Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации
10. <https://www.nalog.ru/> Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации
11. <http://www.pfrf.ru/> Официальный сайт Пенсионного фонда России
12. <http://fss.ru/> Официальный сайт Фонда социального страхования
13. <http://www.ffoms.ru/> Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования
14. <http://www.cbr.ru/> Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации

**7. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, оборудованы средствами мультимедиа, проекторами.

Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, аудио колонки.



Помещение для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекций, консультаций, практических занятий, промежуточной аттестации): Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитория. Специализированная мебель - учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, ПК преподавателя с подключением к сети "Интернет" и к ЭИОС Института, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий) большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, ПК преподавателя, аудио колонки. Программное обеспечение - Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

#### **8. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями и инвалидов.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидом необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные учебные места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.**

Указанные ниже условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

#### **Обучение студентов с нарушением слуха**

Обучение студентов с нарушением слуха выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

- наглядности,
- индивидуализации,
- коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных

учебно-методических презентаций,

– использования учебных пособий, адаптированных для восприятия студентами с нарушением слуха.

К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:

– замедленное и ограниченное восприятие;  
– недостатки речевого развития;  
– недостатки развития мыслительной деятельности;  
– пробелы в знаниях;  
– недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);

– некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего: следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Специфика зрительного восприятия слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти – в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные признаки. Процесс запоминания у студентов с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотносению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала студентам необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления.

В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом играют видеоматериалы. По возможности предъявляемая видеoinформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

### **Обучение студентов с нарушением зрения**

Специфика обучения слепых и слабовидящих студентов заключается в следующем:

– дозирование учебных нагрузок;  
– применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;

– специальное оформление учебных кабинетов;  
– организация лечебно-восстановительной работы;  
– усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида

деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы нужно подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк. Поэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обуславливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры как способ конспектирования во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16–18 размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Все записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

### **Обучение студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА)**

Студенты с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение студентов с нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление

причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется в замедленном формировании понятий, определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графическом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность), начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, рассредоточенности, сужении объема внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10–15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т. д.).

При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе со студентами с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию студента, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких студентов наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других – вялость, пассивность и двигательная заторможенность.

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На нее нельзя облакачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющий такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то лицо с ОВЗ будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

### **Общие рекомендации по работе со студентами-инвалидами**

- Использование указаний как в устной, так и письменной форме.

- Поэтапное разъяснение заданий.
- Последовательное выполнение заданий.
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания.
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения.
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися.
- Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения студента.