Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшков Георгий Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.05.2025 17:23:48
Уникальный программный ключ:
04d55b8ea2476efda27c6795d5e9981c9c522fdc

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ РОССИИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Социально-гуманитарные и общеправовые дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Никульцева В.В.

Разработчик: Ефимов О.В., преподаватель

Рецензент: Рыбаков П.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. - осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	- основных этапов исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; - духовных и культурных традиций многонационального народа Российской Федерации; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций; - основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; - сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; -- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности; - основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**64**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**50**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практическая работа	14
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**64**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**9**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	2
консультации	1
Самостоятельная работа	43
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Русь Княжеская			
Тема 1.1. Образование Древнерусского государства Феодальная раздробленность на Руси Борьба русского народа против иноземных завоевателей	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Предпосылки и основные этапы формирование Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославле Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батыя на Русь. Социально-экономический строй и система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.	2	
	Практические занятия		
	Сравнение развития Руси и Западной Европы в XI –XIII в.	2	
Тема 1.2. Формирование и укрепление централизованного Российского государства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIVв. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв. (политический строй и его централизация, Судебник 1497г., система органов государственной власти).	2	
Тема 1.3. Российское государство в правление Ивана Грозного Смута в Российском государстве	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Преобразования в Российском государстве в начале правления Ивана IV. Боярское правление. Личность Ивана Грозного. Венчание на царство Ивана IV. Московское восстание 1547 г. Реформы Избранной рады. Судебник 1550 г. Начало созыва Земских соборов, их состав и полномочия. Стоглавый собор. Опричнина. Цели опричной политики, методы ее проведения и результаты. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Присоединение Сибири. Походы Ермака. Культура XVI в. Правление Федора Иоанновича. Пресечение династии Рюриковичей. Избрание на царство Бориса Годунова, его внутренняя и внешняя политика. Учреждение патриаршества. Лжедмитрий I, политика нового правителя. Заговор против самозванца. Приход Василия Шуйского к власти. Восстания И.И. Болотникова. Лжедмитрий II. Тушинское правительство. Свержение Василия Шуйского. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Земский собор 1613г. Воцарение династии Романовых.	2	

	Практические занятия		
	Заполнение таблицы «Реформы в эпоху Ивана Грозного» (название реформы, время проведения, основные мероприятия, цель реформы, итоги). Составление таблицы о внешней политики России при Иване Грозном (даты, главные внешнеполитические события).	4	
Раздел 2. Россия Императорская			
Тема 2.1. Эпоха Петра I	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Предпосылки петровский преобразований. Цари Петр и Иван. Правление Софьи. Начало царствования Петра. Азовские походы. Северная война. Создание регулярной армии и флота. Новая система налогов и рост государственных повинностей. Развитие внешней торговли. Реформы Петра I. Становление отечественной науки и развитие системы образования. Учреждения Академии наук. Первый музей – Кунсткамера. Развитие художественной культуры.	2	
	Практические занятия		
	Заполнение таблицы «Реформы эпохи Петра I» (название реформы, время проведения, основные мероприятия, цель реформы, итоги).	2	
Тема 2.2. Дворцовые перевороты в России. Россия в эпоху Екатерины II. Просвещенный абсолютизм	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Елизавета Петровна. Петр III. Социально-экономическое развитие России в середине XVIII в. Русско-турецкая война 1735-1739 гг. Участие России в Семилетней войне. Переворот 1762г. Уложенная комиссия. Меры в отношении крестьян. Церковная политика Екатерины. Губернская реформа. Крестьянское восстание под предводительством Е. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. “Век просвещения” в российской культуре. Развитие художественной культуры в XVIIIв.	2	
Тема 2.3. Россия в первой половине XIX в.	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Внутренняя и внешняя политика Павла I. Внутренняя политика Александра I. Законодательные проекты М. Сперанского. Движение декабристов. Участие России в антинаполеоновских коалициях и войнах с Францией. Русско-Шведская война. Война с Ираном и Турцией. Отечественная война 1812г. М. Кутузов. Бородинская битва. Внешняя политика России в 1813-1825 гг. Причины возникновения тайных дворянских организаций. Общественные движения 30-50-х гг. Внутренняя и внешняя политика Николая I и их основные направления. Культура первой половины XIX в.	2	
Тема 2.4. Внутренняя и внешняя политика Александра II	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Россия накануне преобразований. Манифест 19 февраля 1861 г. Историки о значении реформы 1861г. Реформы 60-70-х гг. Изменение в системе образования. Новый университетский устав. Развитие промышленности и транспорта. Расслоение крестьянства. Либеральное движение в 60-70-х гг. Консервативное общественное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60-70-х гг. Русско-Турецкая война 1877-1878 гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80-х гг. Цареубийство 1марта 1881 г. и его последствие.	2	
Тема 2.5. Александр III. Период	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Личность Александра III. Усиление правительственного надзора за деятельностью земского и городского	2	

контрреформ. Россия в начале XX в.	самоуправления. Внешняя и внутренняя политика Александра. Приоритеты и основные направления российской дипломатии. Личность Николая II. Экономический кризис 1900-1903 гг. Внешняя политика России в началеXX в. Русско-Японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг. Реформы Столыпина. Культура России в началеXX в.		
Раздел 3. Россия в XX в.			
Тема 3.1. Россия в 1907-1917 гг.	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Внутренняя политика России в 1907-1914 гг. Россия в Первой Мировой войне. Причины и повод войны. Противоборствующие коалиции в первой мировой войне. Складывание революционной ситуации. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Создание Временного правительства. От февраля к октябрю. Октябрьские события 1917 г. Установление советской власти.	2	
Тема 3.2. Советская Россия в 20-х-первой половине 30-х годов	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Новые органы власти и управления. Первая советская Конституция. Советская Россия в годы гражданской войны и интервенции. Новая экономическая политика. Образование СССР. Курс на индустриализацию и коллективизацию. “Культ личности” Сталина. Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность. Советская культура в 1920-1930 гг.	2	
Тема 3.3. СССР во второй половине 30-40-х годов	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	СССР накануне Великой Отечественной Войны. План “Барбаросса”.22 июня 1941 г. Основные события начального периода войны. Битва за Москву. Прорыв к Кавказу и Волге летом 1942г. Итоги коренного перелома. Военные операции Вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе. Итоги и уроки Второй Мировой и Великой Отечественной Войны.	2	
Тема 3.4. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.) СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Новая расстановка сил на международной арене. Начало “Холодной войны”. Создание социалистического лагеря. Создание НАТО. Образование СЭВ. Создание атомного оружия в СССР, начало гонки вооружений. Советская помощь Северной Корее. Экономические последствия войны и задачи восстановления народного хозяйства. Политическое развитие СССР в 1945-1953 гг. Смерть Сталина и борьба за власть. Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960 гг. Научно-техническая революция и развитие наукоемких отраслей. Научные и технические успехи СССР в 50-60-е гг. “Оттепель” в культуре. Внешняя политика СССР в 1953-1964гг. Создание Организации Варшавского Договора. Итоги внешней политики.	2	
Тема 3.5. СССР в середине 60-80гг.	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Приход к власти Л.И. Брежнего. Экономика СССР в 70-е начале 80-ых гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка. Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан. Эмиграция оппозиционных деятелей литературы и искусства. Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988г. Изменение в советской Конституции. Распад СССР. Развитие гуманитарного и экономического сотрудничества со странами Запада. Ослабление внешнеполитических позиций СССР. Референдум о сохранении СССР. Выборы первого Президента РСФСР.	2	
Тема 3.6. Новая Россия 1991-	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Экономические реформы в России. Развитие частного предпринимательства. Появления новых социальных	4	

1999гг.Новое политическое мышление	групп. Место России в мировой экономике. Конституция РФ 1993года. Подписание Федерального договора. Силовое решение в Чечне. Принятие России в Совет Европы. Отношение с блоком НАТО. Отношения со странами Ближнего Востока. Россия и страны СНГ. Духовная жизнь Российского общества. Формирование территории РФ. Радикальные реформы в России. Изменения в геополитической системе. Место России в Современном мире. “Новое политическое мышление”. Биполярная система международных отношений. Радикальные геополитические изменения в мире для всемирной истории. “Горячие” точки планеты в современном обществе. Расширение НАТО. Договор СНВ-2. Балканский кризис. Ухудшение отношений России с Западом. Поправка Джексона-Вэника.		
	Практические занятия		
	Написание эссе по тематике: уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.	4	
Раздел 4. Россия в начале 21 века			
Тема 4.1 Курс Президента В.В. Путина на консолидацию общества	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Статья В.В. Путина «Россия на рубеже веков». Четыре приоритетные задачи развития России. Досрочные выборы Президента России. Первые указы и законопроекты В.В. Путина. Федеративная реформа. Внутренняя политика России в начале 21 века. Курс на восстановление государства. Налоговая реформа. Судебная реформа. Столкновения с олигархами. Чечня, борьба с терроризмом. Съезд партии «Единая Россия». Выборы Президента РФ 14 марта 2006г. Избрание В.В. Путина Президентом на второй срок	2	
	Практические занятия		
	Подготовка аналитического отчета по теме: Проблемы восстановления Чечни; Борьба с террором: кто побеждает?	2	
Тема 4.2 Восстановление позиций России во внешней политике	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Решение проблемы внешнего долга. Российско-американские отношения. Глобальное видение мира: разногласия России и США. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Россия и российская диаспора за рубежом. Российско-китайские отношения. Место России на международной арене. Основные проблемы России на современном этапе. Угрозы и вызовы для России в XXI в. Факторы, влияющие на будущее России. Демографический вызов. Экологический вызов. Экономические, социальные, военные риски для России. Сохранение суверенитета и национальной независимости.	2	
Самостоятельная работа			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		**2**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**64**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Русь Княжеская			
Тема 1.1. Образование Древнерусского государства Феодальная раздробленность на Руси Борьба русского народа против иноземных завоевателей	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Предпосылки и основные этапы формирование Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославле Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батыя на Русь. Социально-экономический строй и система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Сравнение развития Руси и Западной Европы в XI –XIII в.	2	
Тема 1.2. Формирование и укрепление централизованного Российского государства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIVв. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв. (политический строй и его централизация, Судебник 1497г., система органов государственной власти).	**2**	
Тема 1.3. Российское государство в правление Ивана Грозного Смута в Российском государстве	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Преобразования в Российском государстве в начале правления Ивана IV. Боярское правление. Личность Ивана Грозного. Венчание на царство Ивана IV. Московское восстание 1547 г. Реформы Избранной рады. Судебник 1550 г. Начало созыва Земских соборов, их состав и полномочия. Стоглавый собор. Опричнина. Цели опричной политики, методы ее проведения и результаты. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Присоединение Сибири. Походы Ермака. Культура XVI в. Правление Федора Иоанновича. Пресечение династии Рюриковичей. Избрание на царство Бориса Годунова, его внутренняя и внешняя политика. Учреждение патриаршества. Лжедмитрий I, политика нового правителя. Заговор против самозванца. Приход Василия Шуйского к власти. Восстания И.И. Болотникова. Лжедмитрий II. Тушинское правительство. Свержение Василия Шуйского. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Земский собор 1613г. Воцарение династии Романовых.	2	

	Заполнение таблицы «Реформы в эпоху Ивана Грозного» (название реформы, время проведения, основные мероприятия, цель реформы, итоги). Составление таблицы о внешней политики России при Иване Грозном (даты, главные внешнеполитические события).	4	
Раздел 2. Россия Императорская			
Тема 2.1. Эпоха Петра I	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Предпосылки петровский преобразований. Цари Петр и Иван. Правление Софьи. Начало царствования Петра. Азовские походы. Северная война. Создание регулярной армии и флота. Новая система налогов и рост государственных повинностей. Развитие внешней торговли. Реформы Петра I. Становление отечественной науки и развитие системы образования. Учреждения Академии наук. Первый музей – Кунсткамера. Развитие художественной культуры.	2	
	Заполнение таблицы «Реформы эпохи Петра I» (название реформы, время проведения, основные мероприятия, цель реформы, итоги).	2	
Тема 2.2. Дворцовые перевороты в России. Россия в эпоху Екатерины II. Просвещенный абсолютизм	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Елизавета Петровна. Петр III. Социально-экономическое развитие России в середине XVIII в. Русско-турецкая война 1735-1739 гг. Участие России в Семилетней войне. Переворот 1762г. Уложенная комиссия. Меры в отношении крестьян. Церковная политика Екатерины. Губернская реформа. Крестьянское восстание под предводительством Е. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. “Век просвещения” в российской культуре. Развитие художественной культуры в XVIIIв.	**2**	
Тема 2.3. Россия в первой половине XIX в.	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Внутренняя и внешняя политика Павла I. Внутренняя политика Александра I. Законодательные проекты М. Сперанского. Движение декабристов. Участие России в антинаполеоновских коалициях и войнах с Францией. Русско-Шведская война. Война с Ираном и Турцией. Отечественная война 1812г. М. Кутузов. Бородинская битва. Внешняя политика России в 1813-1825 гг. Причины возникновения тайных дворянских организаций. Общественные движения 30-50-х гг. Внутренняя и внешняя политика Николая I и их основные направления. Культура первой половины XIX в.	2	
Тема 2.4. Внутренняя и внешняя политика Александра II	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Россия накануне преобразований. Манифест 19 февраля 1861 г. Историки о значении реформы 1861г. Реформы 60-70-х гг. Изменение в системе образования. Новый университетский устав. Развитие промышленности и транспорта. Расслоение крестьянства. Либеральное движение в 60-70-х гг. Консервативное общественное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60-70-х гг. Русско-Турецкая война 1877-1878 гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80-х гг. Цареубийство 1марта 1881 г. и его последствие.	2	
Тема 2.5. Александр III. Период контрреформ. Россия в начале XX в.	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Личность Александра III. Усиление правительственного надзора за деятельностью земского и городского самоуправления. Внешняя и внутренняя политика Александра. Приоритеты и основные направления российской дипломатии.	2	

	Личность Николая II. Экономический кризис 1900-1903 гг. Внешняя политика России в началеXX в. Русско-Японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг. Реформы Столыпина. Культура России в началеXX в.		
Раздел 3. Россия в XX в.			
Тема 3.1. Россия в 1907-1917 гг.	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Внутренняя политика России в 1907-1914 гг. Россия в Первой Мировой войне. Причины и повод войны. Противоборствующие коалиции в первой мировой войне. Складывание революционной ситуации. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Создание Временного правительства. От февраля к октябрю. Октябрьские события 1917 г. Установление советской власти.	2	
Тема 3.2. Советская Россия в 20-х-первой половине 30-х годов	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Новые органы власти и управления. Первая советская Конституция. Советская Россия в годы гражданской войны и интервенции. Новая экономическая политика. Образование СССР. Курс на индустриализацию и коллективизацию. “Культ личности” Сталина. Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность. Советская культура в 1920-1930 гг.	2	
Тема 3.3. СССР во второй половине 30-40-х годов	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	СССР накануне Великой Отечественной Войны. План “Барбаросса”.22 июня 1941 г. Основные события начального периода войны. Битва за Москву. Прорыв к Кавказу и Волге летом 1942г. Итоги коренного перелома. Военные операции Вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе. Итоги и уроки Второй Мировой и Великой Отечественной Войны.	2	
Тема 3.4. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.) СССР в 1953-1964 гг.	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Новая расстановка сил на международной арене. Начало “Холодной войны”. Создание социалистического лагеря. Создание НАТО. Образование СЭВ. Создание атомного оружия в СССР, начало гонки вооружений. Советская помощь Северной Корее. Экономические последствия войны и задачи восстановления народного хозяйства. Политическое развитие СССР в 1945-1953 гг. Смерть Сталина и борьба за власть. Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960 гг. Научно-техническая революция и развитие наукоемких отраслей. Научные и технические успехи СССР в 50-60-е гг. “Оттепель” в культуре. Внешняя политика СССР в 1953-1964гг. Создание Организации Варшавского Договора. Итоги внешней политики.	2	
Тема 3.5. СССР в середине 60-80гг.	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Приход к власти Л.И. Брежнего. Экономика СССР в 70-е начале 80-ых гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка. Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан. Эмиграция оппозиционных деятелей литературы и искусства. Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988г. Изменение в советской Конституции. Распад СССР. Развитие гуманитарного и экономического сотрудничества со странами Запада. Ослабление внешнеполитических позиций СССР. Референдум о сохранении СССР. Выборы первого Президента РСФСР.	2	
Тема 3.6. Новая Россия 1991-1999гг.Новое политическое	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Экономические реформы в России. Развитие частного предпринимательства. Появления новых социальных групп. Место России в мировой экономике. Конституция РФ 1993года. Подписание Федерального договора. Силовое решение в Чечне. Принятие России	4	

мышление	в Совет Европы. Отношение с блоком НАТО. Отношения со странами Ближнего Востока. Россия и страны СНГ. Духовная жизнь Российского общества. Формирование территории РФ. Радикальные реформы в России. Изменения в геополитической системе. Место России в Современном мире. “Новое политическое мышление”. Биполярная система международных отношений. Радикальные геополитические изменения в мире для всемирной истории. “Горячие” точки планеты в современном обществе. Расширение НАТО. Договор СНВ-2. Балканский кризис. Ухудшение отношений России с Западом. Поправка Джексона-Вэника.		
	Написание эссе по тематике: уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.	4	
Раздел 4. Россия в начале 21 века			
Тема 4.1 Курс Президента В.В. Путина на консолидацию общества	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Подготовка аналитического отчета по теме: Проблемы восстановления Чечни; Борьба с террором: кто побеждает?	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Статья В.В. Путина «Россия на рубеже веков». Четыре приоритетные задачи развития России. Досрочные выборы Президента России. Первые указы и законопроекты В.В. Путина. Федеративная реформа. Внутренняя политика России в начале 21 века. Курс на восстановление государства. Налоговая реформа. Судебная реформа. Столкновения с олигархами. Чечня, борьба с терроризмом. Съезд партии «Единая Россия». Выборы Президента РФ 14 марта 2006г. Избрание В.В. Путина Президентом на второй срок	2	
Тема 4.2 Восстановление позиций России во внешней политике	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Решение проблемы внешнего долга. Российско-американские отношения. Глобальное видение мира: разногласия России и США. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Россия и российская диаспора за рубежом. Российско-китайские отношения. Место России на международной арене. Основные проблемы России на современном этапе. Угрозы и вызовы для России в XXI в. Факторы, влияющие на будущее России. Демографический вызов. Экологический вызов. Экономические, социальные, военные риски для России. Сохранение суверенитета и национальной независимости.	2	
Самостоятельная работа			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		**3**	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - компьютер - демонстрационное оборудование - проектор и экран - доска классная Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903
История России. 11 класс: углублённый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / О. В. Волобуев, И. Л. Андреев, Л. М. Ляшенко [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-09-110475-2, 978-5-09-110476-9 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132259
История России. 11 класс: углублённый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / О. В. Волобуев, И. Л. Андреев, Л. М. Ляшенко [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-09-110475-2, 978-5-09-110477-6 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132260
История России. Начало XX - начало XXI в.: 10 класс: углублённый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / О. В. Волобуев, С. П. Карпачёв, В. А. Клоков [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-09-110505-6 (ч.1), 978-5-09-110504-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132255
История России. Начало XX - начало XXI в.: 10 класс: углублённый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / О. В. Волобуев, С. П. Карпачёв, В. А. Клоков [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-110504-9, 978-5-09-110506-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132256
История. История России, 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 177 с. — ISBN 978-5-09-103592-6 (ч.1), 978-5-09-103591-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132441
История. История России, 1914-1945 гг.: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 145 с. — ISBN 978-5-09-103591-9, 978-5-09-103593-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132471
История. История России, 1946 г. - начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.2 : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-09-103596-4 (ч.2), 978-5-09-103594-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132272
История. История России, 1946 г. – начало XXI в.: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 113 с. — ISBN 978-5-09-103594-0, 978-5-09-103595-7 (ч.1). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132472
Носова, И. В. История России : учебное пособие для СПО / И. В. Носова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-1178-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106618
Рыбаков, С. В. История России с древнейших времен до 1917 года : учебное пособие для СПО / С. В. Рыбаков ; под редакцией И. Е. Еробкина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 354 с. — ISBN 978-5-4488-1134-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104904
Дополнительная литература
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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/80987
История России, 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под редакцией В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103123-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой

образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132263
История России, 1946 год - начало XXI века: 11 класс: базовый уровень : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под редакцией В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-09-103124-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132264
История России. Начало XX - начало XXI века: 10 класс: базовый уровень : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под редакцией В. Р. Мединского. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-09-110481-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132265
Рыбаков, С. В. История России с древнейших времен до конца XVII века : учебное пособие для СПО / С. В. Рыбаков. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 191 с. — ISBN 978-5-4488-0499-1, 978-5-7996-2864-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87811

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - основных этапов исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; - духовных и культурных традиций многонационального народа Российской Федерации; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций; - основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; - сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; -- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности; - основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. - осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Иностранный язык

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Ширяева Н.Н.

Разработчик: Горбунова И.П., преподаватель

Рецензент: Чистюхина Ю.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**190**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**179**
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практическая работа	166
консультации	11
Самостоятельная работа	11
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**190**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практическая работа	24
консультации	6
Самостоятельная работа	158
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр		**36**	
Раздел 1. Повседневное общение			
Тема 1.1. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Синтаксические конструкции изучаемого языка: повторение основных сведений	2	
	Разряды существительных	2	
	Число существительных	2	
	Притяжательный падеж существительных	2	
	Чтение текста с полным пониманием содержания по теме «Погода и климат»	2	
	Монологическая и диалогическая речь по теме «Достопримечательности и места отдыха»	2	
Тема 1.2. Система образования в России и за рубежом	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Разряды прилагательных	2	
	Степени сравнения прилагательных	2	
	Сравнительные конструкции	2	
	Сравнительные конструкции с союзами	2	
	Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Жизнь студентов в России»	2	
	Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Работа студентов в России»	2	
	Высказывания на основе прослушанных интервью по теме «Жизнь студентов Великобритании»	2	
	Высказывания на основе прослушанных интервью по теме «Работа студентов Великобритании»	2	
	Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Мой колледж»	2	
	Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Моя профессия»	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
4 семестр		**40**	
Тема 1.3. Здоровый образ жизни	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Разряды числительных	2	
	Употребление числительных	2	
	Конструкции речи с датами	2	
	Конструкции речи временем суток	2	
	Настоящее совершенное время на примере темы «День здоровья»	2	

	Высказывание на основе прочитанных информационных текстов, сложносочиненные предложения на примере темы «Проблемы экологии»	2	
Тема 1.4. Мое хобби	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Использование личных местоимений	2	
	Использование притяжательных местоимений	2	
	Использование указательных местоимений	2	
	Использование вопросительных местоимений	2	
	Использование возвратных местоимений	2	
	Использование неопределенных местоимений	2	
	Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Музыкальное наследие»	2	
	Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Художественное наследие»	2	
	Чтение текста по теме «Шедевры мирового кинематографа»	2	
	Пересказ текста по теме «Шедевры мирового кинематографа»	2	
	Сложноподчиненные предложения с сочинительными союзами на примере темы «Мои лучшие каникулы»	2	
	Сложноподчиненные предложения с подчинительными союзами на примере темы «Мои лучшие каникулы»	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
5 семестр		**36**	
Тема 1.5. Моя будущая профессия, карьера	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Применение видовременных форм глаголов на примере темы «Хочу быть профессионалом»	2	
	Применение оборотов thereis/ thereare на примере темы «Хочу быть профессионалом»	2	
	Применение времен группы Continuous в чтении и переводе по теме «Профессионалы»	2	
	Наречия some, any, no, every	2	
	Производные наречий some, any, no, every	2	
	Чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Подготовка к трудоустройству»	2	
	Чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Поиск вакансий»	2	
	Прохождение собеседования при устройстве на работу в ИТ-компанию	2	
Раздел 2. Профессиональное общение			
Тема 2.1. Компьютеры и их функции	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Чтение текстов профессиональной тематики по теме «Основные неисправности персональных компьютеров»	2	
	Краткий пересказ текстов по теме «Основные неисправности персональных компьютеров»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «История развития ЭВМ»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «Архитектура современных ЭВМ»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «Внешняя структура компьютера»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «Внутренняя структура компьютера»	2	

	Построение ответов на вопросы по неисправностям устройств информационных систем	2	
	Диалог-игра профессиональной направленности «Помогите решить проблему»	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
6 семестр		**38**	
Тема 2.2. Служебные телефонные переговоры и переписка	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Употребление модального глагола can в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола could в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола may в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола might в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола will в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола would в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола shall в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола should в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола must в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола have to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола be able to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола ought to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола need to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Систематизация словаря профессиональных терминов	2	
	Диалог по профессиональной тематике – телефонные переговоры профессиональной направленности	2	
	Диалог по профессиональной тематике – устные ответы на запросы пользователей информационных систем	2	
	Диалог по профессиональной тематике – письменные ответы на запросы пользователей информационных систем	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
7 семестр		**22**	

Раздел 3. Перевод профессиональной литературы			
Тема 3.1. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Чтение и перевод руководства пользователя информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства оператора информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства администратора информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства системного администратора информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства программиста информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства системного программиста информационных систем	2	
	Чтение и перевод отечественных стандартов информационных систем	2	
	Чтение и перевод международных стандартов информационных систем	2	
	Чтение и перевод плана разработки программного обеспечения	2	
	Чтение и перевод плана верификации программного обеспечения	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		1	
Консультации		**1**	
8 семестр		**18**	
Тема 3.2. Работа с материалами производителей устройств	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: цифровое прототипирование	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: виртуальная и дополненная реальность	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: смарт-контракты	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: блокчейн	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: искусственный интеллект	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: тренды и эффекты применения цифровых технологий в промышленности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**190**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр		**36**	
Раздел 1. Повседневное общение			
Тема 1.1. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Синтаксические конструкции изучаемого языка: повторение основных сведений	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разряды существительных	2	
	Число существительных	2	
	Притяжательный падеж существительных	2	
	Чтение текста с полным пониманием содержания по теме «Погода и климат»	2	
	Монологическая и диалогическая речь по теме «Достопримечательности и места отдыха»	2	
Тема 1.2. Система образования в России и за рубежом	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Сравнительные конструкции с союзами	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разряды прилагательных	2	
	Степени сравнения прилагательных	2	
	Сравнительные конструкции	2	
	Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Жизнь студентов в России»	2	
	Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Работа студентов в России»	2	
	Высказывания на основе прослушанных интервью по теме «Жизнь студентов Великобритании»	2	
	Высказывания на основе прослушанных интервью по теме «Работа студентов Великобритании»	2	
	Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Мой колледж»	2	
	Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Моя профессия»	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		3	
Консультации		**1**	
4 семестр		**40**	
Тема 1.3. Здоровый образ жизни	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Конструкции речи с датами	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разряды числительных	2	

	Употребление числительных	2	
	Конструкции речи временем суток	2	
	Настоящее совершенное время на примере темы «День здоровья»	2	
	Высказывание на основе прочитанных информационных текстов, сложносочиненные предложения на примере темы «Проблемы экологии»	2	
Тема 1.4. Мое хобби	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Использование неопределенных местоимений	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Использование личных местоимений	2	
	Использование притяжательных местоимений	2	
	Использование указательных местоимений	2	
	Использование вопросительных местоимений	2	
	Использование возвратных местоимений	2	
	Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Музыкальное наследие»	2	
	Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Художественное наследие»	2	
	Чтение текста по теме «Шедевры мирового кинематографа»	2	
	Пересказ текста по теме «Шедевры мирового кинематографа»	2	
	Сложноподчиненные предложения с сочинительными союзами на примере темы «Мои лучшие каникулы»	2	
	Сложноподчиненные предложения с подчинительными союзами на примере темы «Мои лучшие каникулы»	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		**3**	
Консультации		**1**	
5 семестр		**36**	
Тема 1.5. Моя будущая профессия, карьера	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Наречия some, any, no, every	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Применение видовременных форм глаголов на примере темы «Хочу быть профессионалом»	2	
	Применение оборотов thereis/ thereare на примере темы «Хочу быть профессионалом»	2	
	Применение времен группы Continuous в чтении и переводе по теме «Профессионалы»	2	
	Производные наречий some, any, no, every	2	
	Чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Подготовка к трудоустройству»	2	
	Чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Поиск вакансий»	2	
	Прохождение собеседования при устройстве на работу в ИТ-компанию	2	
Раздел 2. Профессиональное общение			
Тема 2.1. Компьютеры и их функции	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Диалог-игра профессиональной направленности «Помогите решить проблему»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Чтение текстов профессиональной тематики по теме «Основные неисправности персональных компьютеров»	2	
	Краткий пересказ текстов по теме «Основные неисправности персональных компьютеров»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «История развития ЭВМ»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «Архитектура современных ЭВМ»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «Внешняя структура компьютера»	2	
	Перевод текста со словарем по теме «Внутренняя структура компьютера»	2	
	Построение ответов на вопросы по неисправностям устройств информационных систем	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		**3**	
Консультации		**1**	
6 семестр		**38**	
Тема 2.2. Служебные телефонные переговоры и переписка	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Диалог по профессиональной тематике – устные ответы на запросы пользователей информационных систем	**2**	
	Диалог по профессиональной тематике – письменные ответы на запросы пользователей информационных систем	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Употребление модального глагола can в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола could в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола may в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола might в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола will в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола would в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола shall в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола should в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола must в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола have to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола be able to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола ought to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	
	Употребление модального глагола need to в устной и письменной речи при решении профессиональных задач	2	

	Систематизация словаря профессиональных терминов	2	
	Диалог по профессиональной тематике – телефонные переговоры профессиональной направленности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		**3**	
Консультации		**1**	
7 семестр		**22**	
Раздел 3. Перевод профессиональной литературы			
Тема 3.1. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Чтение и перевод руководства системного администратора информационных систем	**2**	
	Чтение и перевод руководства системного программиста информационных систем	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Чтение и перевод руководства пользователя информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства оператора информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства администратора информационных систем	2	
	Чтение и перевод руководства программиста информационных систем	2	
	Чтение и перевод отечественных стандартов информационных систем	2	
	Чтение и перевод международных стандартов информационных систем	2	
	Чтение и перевод плана разработки программного обеспечения	2	
	Чтение и перевод плана верификации программного обеспечения	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		**1**	
Консультации		**1**	
8 семестр		**18**	
Тема 3.2. Работа с материалами производителей устройств	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 06, ОК 09
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: искусственный интеллект	**2**	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: тренды и эффекты применения цифровых технологий в промышленности	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: цифровое прототипирование	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: виртуальная и дополненная реальность	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: смарт-контракты	2	
	Перевод новых публикаций по профессиональной тематике: блокчейн	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		**3**	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	

Всего	**190**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет иностранного языка - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - компьютеры - наушники с микрофоном - компьютер преподавателя - проектор - таблицы демонстрационные - словари Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+ Диалог Nibelung
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office

Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Абрамцева, Е. Г. Reading and writing : учебное пособие для СПО / Е. Г. Абрамцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 85 с. — ISBN 978-5-4488-1314-6, 978-5-4497-1304-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/109164
Английский язык – 3 / М. А. Волкова, Е. Ю. Клепко, Т. А. Кузьмина [и др.]. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-4486-0501-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/79701
Английский язык (Информационные системы в управлении) : учебное пособие / Н. Н. Лобачева, Е. А. Молодых, С. В. Павлова [и др.]. — 3-е изд. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-00032-539-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/119638
Кондюрина, И. М. Английский язык. Базовый курс : учебное пособие для СПО / И. М. Кондюрина, С. И. Смирнова, А. В. Иванов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-1635-2, 978-5-4497-2174-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/129715
Кочик, Е. И. Английский язык для профессионального общения. Вычислительная техника = English for Professional Communication. Computer Engineering : учебное пособие / Е. И. Кочик. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 232 с. — ISBN 978-985-7234-47-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/100357
Скачкова, Е. А. Business English : учебное пособие для СПО / Е. А. Скачкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-4488-0335-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86067
Щербакова, И. В. Иностранный язык для информационно-вычислительных специальностей (английский, немецкий) : учебное пособие / И. В. Щербакова, М. В. Тимашова. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-7890-1653-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/117705
Дополнительная литература
Белова, Н. А. Перевод с английского языка на русский : практикум для СПО / Н. А. Белова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0628-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92142
Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86151
Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87787
Павленко, Г. В. General English : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Г. В. Павленко, Е. Е. Нужнова. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2021. — 108 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/130712
Павленко, Г. В. General English. Ч.II : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Г. В. Павленко, О. Н. Иконникова. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/130713

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Общематематические и естественнонаучные дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Архипова Е.М.

Разработчик: Родионов Б.Е., преподаватель

Рецензент: Минаев Н.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 09	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**72**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**70**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практическая работа	48
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**72**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**9**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	2
консультации	1
Самостоятельная работа	63
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность в опасных и чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Понятие об опасности. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности. Виды опасностей. Возможные последствия опасностей Профилактические меры для снижения уровня возможных опасностей. Предупреждение и снижение последствий опасностей в профессиональной деятельности и в быту	2	
Тема 1.2. Пожарная безопасность	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Понятие о пожарной безопасности. Пожарная безопасность в быту и профессиональной деятельности. Предупреждение возникновения пожаров. Понятие планов эвакуации, запасных выходов. Ответственность за пожарную безопасность. Меры пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах. Правила эвакуации при получении сигнала о возникновении пожара	2	
	Практические занятия		
	Первичные средства пожаротушения	2	
	Правила эвакуации при возникновении пожара	2	
Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации (ЧС)	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Понятие и общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС). Классификация ЧС. Источники ЧС. Прогнозирование ЧС. Предупреждение последствий ЧС. Прогнозирование развития событий при техногенных ЧС и стихийных явлениях. Оценка последствий ЧС. Терроризм как угроза национальной безопасности России. Прогнозирование развития событий и оценки последствий пи ЧС в условиях противодействия терроризму. Алгоритм поведения при возникновении ЧС	2	
Тема 1.4. Организация защиты населения от ЧС	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Организационные основы по защите населения от ЧС. МЧС России – федеральный орган в области защиты населения и территорий от ЧС, структура, задачи. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), цель создания, задачи, средства. Гражданская оборона, задачи и основные мероприятия. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от ЧС. Основные положения по эвакуации населения. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2	

	Практические занятия		
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения	2	
	Средства коллективной защиты от оружия массового поражения	2	
Тема 1.5. Устойчивость объектов экономики при возникновении ЧС	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Общее понятие об устойчивости объектов экономики при возникновении чрезвычайных ситуаций. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Основные мероприятия повышения устойчивости объектов экономики. Обеспечение защиты работающих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса. Обеспечение надежности и оперативности управления производством. Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы. Подготовка к восстановлению нарушенного производства	2	
	Практические занятия		
	Отработка навыков в планировании аварийно-спасательных работ при ликвидации ЧС	2	
	Отработка навыков в организации аварийно-спасательных работ при ликвидации ЧС	2	
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства (для юношей).			
Тема 2.1. Основы обороны государства	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства. Руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны страны. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2	
	Практические занятия		
	Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства	2	
	Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение	2	
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России	2	
	Роль Вооруженных Сил России в системе обеспечения национальной безопасности страны	2	
	Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности Родственные специальностям СПО	2	
Тема 2.2. Основы военной службы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность и ее основные составляющие. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Добровольная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Организация и порядок призыва на военную службу. Поступление на военную службу в добровольном порядке. Права и обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Прохождение военной службы по контракту.	2	

	Альтернативная гражданская служба. Виды ответственности, установленной для военнослужащих. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Соблюдение норм международного гуманитарного права Подготовка граждан по военно-учетным специальностям. Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности		
	Практические занятия		
	Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления	2	
	Добровольная подготовка граждан к военной службе, основные направления	2	
	Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части	2	
	Виды ответственности, установленной для военнослужащих	2	
	Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности	2	
Тема 2.3. Военнослужащий – защитник своего отечества	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Основные качества личности военнослужащего. Воинские должности Военнослужащий - специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Основные виды воинской деятельности и их особенности. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	2	
	Практические занятия		
	Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина	2	
	Основные виды воинской деятельности	2	
	Особенности основных видов воинской деятельности	2	
	Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	2	
	Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	2	
Тема 2.4. Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб	2	
	Практические занятия		
	Первая помощь при угрожающих жизни состояниях	2	
	Правила вызова экстренных служб. Правила экстренной эвакуации	2	
	Первая помощь при ранениях и травмах	2	
Самостоятельная работа обучающихся			

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего (для юношей)		**72**	
Раздел 2. Основы медицинских знаний (для девушек)			
Тема 2.1. Основы обороны государства	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны страны. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	2	
	Практические занятия		
	Руководство военной организацией государства	2	
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.	2	
Тема 2.2. Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим	**Содержание учебного материала**		
	Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб. Правила экстренной эвакуации.	2	
Тема 2.3. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Основы оказания первой медицинской помощи. Классификация травм. Автодорожные происшествия. Травматический шок. Поражение электрическим током. Попадание инородных тел в дыхательные пути, глаза, уши. Ожоги. Обморожения. Кровотечение. Утопление. Синдром длительного сдавливания	2	
	Практические занятия		
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ожогах	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при остановке сердечной деятельности	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при синдроме длительного сдавливания	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломах	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломе верхних конечностей	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломе нижних конечностей	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ударе электрическим током	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при обморожении	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути	2	

	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при попадании инородных тел в глаза	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при попадании инородных тел в уши	2	
Тема 2.4. Первая помощь при заболеваниях.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Основы лекарственной помощи. Профилактика факторов риска основных не инфекционных заболеваний. Уход за больными. Обморок. Аллергический шок. Повышенное и пониженное давление. Эпилепсия. Снохождение. Неврозы. Инфекционные заболевания.	2	
	Практические занятия		
	Оказание ПМП при пищевом отравлении	2	
	Оказание ПМП при аллергических реакциях	2	
	Оказание ПМП при эпилепсии	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего (для девушек)		**72**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность в опасных и чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Понятие об опасности. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности. Виды опасностей. Возможные последствия опасностей Профилактические меры для снижения уровня возможных опасностей. Предупреждение и снижение последствий опасностей в профессиональной деятельности и в быту	**2**	
Тема 1.2. Пожарная безопасность	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Понятие о пожарной безопасности. Пожарная безопасность в быту и профессиональной деятельности. Предупреждение возникновения пожаров. Понятие планов эвакуации, запасных выходов. Ответственность за пожарную безопасность. Меры пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах. Правила эвакуации при получении сигнала о возникновении пожара	2	
	Первичные средства пожаротушения	2	
	Правила эвакуации при возникновении пожара	2	
Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации (ЧС)	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Понятие и общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС). Классификация ЧС. Источники ЧС. Прогнозирование ЧС. Предупреждение последствий ЧС. Прогнозирование развития событий при техногенных ЧС и стихийных явлениях. Оценка последствий ЧС. Терроризм как угроза национальной безопасности России. Прогнозирование развития событий и оценки последствий пи ЧС в условиях противодействия терроризму. Алгоритм поведения при возникновении ЧС	2	
Тема 1.4. Организация защиты населения от ЧС	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Организационные основы по защите населения от ЧС. МЧС России – федеральный орган в области защиты населения и территорий от ЧС, структура, задачи. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), цель создания, задачи, средства. Гражданская оборона, задачи и основные мероприятия. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от ЧС. Основные положения по эвакуации населения. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2	
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения	2	

	Средства коллективной защиты от оружия массового поражения	2	
Тема 1.5. Устойчивость объектов экономики при возникновении ЧС	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Общее понятие об устойчивости объектов экономики при возникновении чрезвычайных ситуаций. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Основные мероприятия повышения устойчивости объектов экономики. Обеспечение защиты работающих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса. Обеспечение надежности и оперативности управления производством. Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы. Подготовка к восстановлению нарушенного производства	2	
	Отработка навыков в планировании аварийно-спасательных работ при ликвидации ЧС	2	
	Отработка навыков в организации аварийно-спасательных работ при ликвидации ЧС	2	
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства (для юношей).			
Тема 2.1. Основы обороны государства	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства. Руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны страны. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства	2	
	Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение	2	
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России	2	
	Роль Вооруженных Сил России в системе обеспечения национальной безопасности страны	2	
	Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности Родственные специальностям СПО	2	
Тема 2.2. Основы военной службы	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность и ее основные составляющие. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Добровольная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Организация и порядок призыва на военную службу. Поступление на военную службу в добровольном порядке. Права и обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба. Виды ответственности, установленной для военнослужащих.	2	

	Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Соблюдение норм международного гуманитарного права Подготовка граждан по военно-учетным специальностям. Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности		
	Добровольная подготовка граждан к военной службе, основные направления	2	
	Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части	2	
	Виды ответственности, установленной для военнослужащих	2	
	Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности	2	
Тема 2.3. Военнослужащий – защитник своего отечества	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Основные качества личности военнослужащего. Воинские должности Военнослужащий - специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Основные виды воинской деятельности и их особенности. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	2	
	Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина	2	
	Основные виды воинской деятельности	2	
	Особенности основных видов воинской деятельности	2	
	Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	2	
	Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	2	
Тема 2.4. Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим.	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб	2	
	Первая помощь при угрожающих жизни состояниях	2	
	Правила вызова экстренных служб. Правила экстренной эвакуации	2	
	Первая помощь при ранениях и травмах	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		3	
Консультации		**1**	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего (для юношей)		**72**	
Раздел 2. Основы медицинских знаний (для девушек)			
Тема 2.1. Основы обороны государства	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны страны. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	**2**	
	Практические занятия		
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Руководство военной организацией государства	2	
Тема 2.2. Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим	**Самостоятельная работа обучающихся**		
	Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб. Правила экстренной эвакуации.	2	
Тема 2.3. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07 ОК 09
	Основы оказания первой медицинской помощи. Классификация травм. Автодорожные происшествия. Травматический шок. Поражение электрическим током. Попадание инородных тел в дыхательные пути, глаза, уши. Ожоги. Обморожения. Кровотечение. Утопление. Синдром длительного сдавливания	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ожогах	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при остановке сердечной деятельности	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при синдроме длительного сдавливания	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломах	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломе верхних конечностей	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при переломе нижних конечностей	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ударе электрическим током	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при обморожении	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при попадании инородных тел в глаза	2	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при попадании инородных тел в уши	2	
Тема 2.4. Первая помощь при	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 04 ОК 06, ОК 07
	Основы лекарственной помощи. Профилактика факторов риска основных не инфекционных заболеваний.	2	

заболеваниях.	Уход за больными. Обморок. Аллергический шок. Повышенное и пониженное давление. Эпилепсия. Снохождение. Неврозы. Инфекционные заболевания.		ОК 09
	Оказание ПМП при пищевом отравлении	2	
	Оказание ПМП при аллергических реакциях	2	
	Оказание ПМП при эпилепсии	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего (для девушек)		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет безопасности жизнедеятельности - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - шкафы для хранения пособий - нормативно-правовые документы - компьютер преподавателя - проектор - плакаты настенные - защитный комплект общевойсковой - войсковые индивидуальные аптечки - сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС) - тренажер для оказания первой помощи - комплект демонстрационных учебных таблиц - видеофильмы - противогазы, респираторы, ватно-марлевые повязки - перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная) - медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная) - грелка - жгут кровоостанавливающий - индивидуальный перевязочный пакет - шприц-тюбик одноразового пользования - носилки санитарные - макет простейшего укрытия в разрезе - макет убежища в разрезе - массогабаритный макет автомата Калашникова - макеты мин и гранат - медицинская кушетка - медицинские ширмы - аптечка универсальная Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8

Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/131103
Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для СПО / Г. В. Тягунов, А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, Е. Е. Барышев ; под редакцией В. С. Цепелева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 235 с. — ISBN 978-5-4488-0368-0, 978-5-7996-2790-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87788
Безопасность жизнедеятельности. Вредные факторы производственной среды : учебное пособие для СПО / И. И. Павлов, М. С. Павлова, Е. С. Абрамова, С. С. Абрамов. — Саратов : Профобразование, 2024. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-1698-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133489
Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0991-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124002
Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93574
Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-0743-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/9232
Приешкина, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0740-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92324
Дополнительная литература
Архипенко, С. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : курс лекций для СПО / С. Н.

Архипенко, И. Б. Кабыткина, Е. В. Киреев ; под редакцией Е. В. Киреева. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2022. — 326 с. — ISBN 978-5-93916-904-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/126132
Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/100492
Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч.1. Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности Учебное пособие в двух частях Инфра-Инженерия 2021 5-9729-0680-2 https://profspo.ru/books/115220
Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч.2. Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности Учебное пособие в двух частях Инфра-Инженерия 2021 978-5-9729-0681-9 https://profspo.ru/books/115221

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них		

родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Физическое воспитание

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Ковылин М.М.

Разработчик: Подьякова Е.В., преподаватель

Рецензент: Тырина Е.С., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**168**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**168**
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практическая работа	166
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**168**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**16**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практическая работа	-
консультации	-
Самостоятельная работа	152
Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр		**32**	
Раздел 1. Основы физической культуры. Легкая атлетика			
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Основы здорового образа жизни	2	
	Физическая культура в обеспечении здоровья	2	
	Физическая культура в обеспечении социокультурного развития	2	
	Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом	2	
	Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	2	
Тема 1.2. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Техника безопасности на занятия Л/а	2	
	Техника беговых упражнений	2	
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м.	2	
	Контрольный норматив бега на дистанции 300 м.	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	
	Контрольный норматив бега на дистанции 500 м.	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	
	Контрольный норматив прыжка в длину с места	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
4 семестр		**36**	
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования	2	
	Разучивание комплексов специальных упражнений	2	
	Техника бега по дистанции (беговой цикл)	2	
	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	
	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	2	
	Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени	2	
Тема 1.4. Бег на средние	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06

дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время	2	ОК 07, ОК 08
	Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши	2	
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х шагов	2	
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 5-ти шагов	2	
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 7-ми шагов	2	
	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега	2	
	Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив	2	
	Техника метания гранаты	2	
	Техника метания гранаты, контрольный норматив	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
5 семестр		**32**	
Раздел 2. Баскетбол			
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Овладение техникой выполнения ведения мяча	2	
	Овладение техникой выполнения передачи мяча	2	
	Овладение техникой выполнения броска мяча с места	2	
	Закрепление техники выполнения броска мяча с места	2	
	Овладение техникой ведения мяча в баскетболе	2	
	Закрепление техники ведения мяча в баскетболе	2	
	Овладение техникой передачи мяча в баскетболе	2	
	Закрепление техники передачи мяча в баскетболе	2	
Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Овладение техникой ведения мяча в движении	2	
	Закрепление техники ведения мяча в движении	2	
	Овладение техникой передачи мяча в движении	2	
	Закрепление техники передачи мяча в движении	2	
	Овладение техникой броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Закрепление техники броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Овладение техникой броска мяча в кольцо с разбега	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
6 семестр		**34**	
Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска	2	
	Совершенствование техники выполнения ведение мяча	2	
	Совершенствование техники выполнения ловли мяча в колоне	2	

колоне и кругу, правила баскетбола	Совершенствование техники выполнения ловли мяча в кругу	2	
	Совершенствование техники выполнения передачи мяча в колоне	2	
	Совершенствование техники выполнения передачи мяча в кругу	2	
	Совершенствование техники выполнения перемещения	2	
	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	2	
Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Выполнение контрольных нормативов: бросок мяча с места под кольцо	2	
	Выполнение контрольных нормативов: броска мяча в кольцо с разбега	2	
	Выполнение контрольных нормативов: ведение мяча	2	
	Выполнение контрольных нормативов: передачи мяча	2	
	Выполнение контрольных нормативов: ловли мяча в колоне	2	
	Выполнение контрольных нормативов: ловли мяча в кругу	2	
	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
7 семестр		**20**	
Раздел 3. Волейбол			
Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая	2	
	Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки	2	
	Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2	
	Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2	
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	
Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Отработка техники прямого нападающего удара	2	
Тема 3.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	
	Учебная игра с применением изученных положений	2	
	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
8 семестр		**14**	
Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика			

Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
	Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
Раздел 5. Лыжная подготовка			
Тема 5.1. Лыжная подготовка	**Практические занятия**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности	2	
	Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)	2	
	В случае отсутствия снега лыжная подготовка может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках). Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках	2	
	Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**168**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр		**6**	
Раздел 1. Основы физической культуры. Легкая атлетика			
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Физическая культура в обеспечении социокультурного развития	2	
	Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
4 семестр		**36**	
Тема 1.2. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Техника безопасности на занятия Л/а.	2	
	Техника беговых упражнений	2	
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м.	2	
	Контрольный норматив бега на дистанции 300 м.	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	
	Контрольный норматив бега на дистанции 500 м.	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	
	Контрольный норматив прыжка в длину с места	2	
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования	2	
	Разучивание комплексов специальных упражнений	2	
	Техника бега по дистанции (беговой цикл)	2	
	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	
	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	2	
	Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
5 семестр		**21**	

Тема 1.4. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время	2	
	Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши	2	
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х шагов	2	
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 5-ти шагов	2	
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 7-ми шагов	2	
	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега	2	
	Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив	2	
	Техника метания гранаты	2	
	Техника метания гранаты, контрольный норматив	1	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
6 семестр		**21**	
Раздел 2. Баскетбол			
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Овладение техникой выполнения ведения мяча	2	
	Овладение техникой выполнения передачи мяча	2	
	Овладение техникой выполнения броска мяча с места	2	
	Закрепление техники выполнения броска мяча с места	2	
	Овладение техникой ведения мяча в баскетболе	2	
	Закрепление техники ведения мяча в баскетболе	3	
	Овладение техникой передачи мяча в баскетболе	3	
	Закрепление техники передачи мяча в баскетболе	3	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
7 семестр		**21**	
Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Овладение техникой ведения мяча в движении. Закрепление техники ведения мяча в движении	2	
	Овладение техникой передачи мяча в движении. Закрепление техники передачи мяча в движении	2	
	Овладение техникой броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок». Закрепление техники броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Овладение техникой броска мяча в кольцо с разбега	2	
Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу,	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска	2	
	Совершенствование техники выполнения ведение мяча	2	
	Совершенствование техники выполнения ловли мяча в колоне и в кругу	2	
	Совершенствование техники выполнения передачи мяча в колоне и в кругу	2	

правила баскетбола	Совершенствование техники выполнения перемещения. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	3	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
8 семестр		**21**	
Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Выполнение контрольных нормативов: бросок мяча с места под кольцо	2	
	Выполнение контрольных нормативов: броска мяча в кольцо с разбега	2	
	Выполнение контрольных нормативов: ведение мяча	2	
	Выполнение контрольных нормативов: передачи мяча	2	
	Выполнение контрольных нормативов: ловли мяча в колоне	3	
	Выполнение контрольных нормативов: ловли мяча в кругу	3	
	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	3	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
9 семестр		**21**	
Раздел 3. Волейбол			
Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая	2	
	Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки	2	
	Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2	
	Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2	
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	
Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Отработка техники прямого нападающего удара	2	
Тема 3.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	
	Учебная игра с применением изученных положений	2	
	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	3	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
10 семестр		**21**	
Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика			
Тема 4.1.	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06

Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	ОК 07, ОК 08
	Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
Раздел 5. Лыжная подготовка			
Тема 5.1. Лыжная подготовка	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 04, ОК 06 ОК 07, ОК 08
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности	2	
	Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)	2	
	В случае отсутствия снега лыжная подготовка может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)	2	
	Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту	2	
	Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции	2	
	Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках	2	
	Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.	3	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**168**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Спортивный зал - стенка гимнастическая - гимнастические скамейки - гимнастические снаряды (конь для прыжков) - маты гимнастические - канат - канат для перетягивания - канат для перетягивания - беговая дорожка - ковер борцовский или татами - скакалки - палки гимнастические - мячи набивные - гантели (разные) - секундомер - инвентарь для игры в баскетбол - мячи баскетбольные - инвентарь для игры в волейбол - волейбольные мячи - ворота для мини-футбола - мячи для мини-футбола - столы для настольного тенниса - инвентарь для настольного тенниса
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны

Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Зайцева, И. П. Физическая культура и спорт : учебник для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 427 с. — ISBN 978-5-4488-1631-4, 978-5-4497-2129-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/129198
Иконникова, О. Н. Шахматы в физической культуре : учебное пособие / О. Н. Иконникова, Р. В. Сидоров. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/130728
Крамской, С. И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-361-00782-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106205
Птушкин, А. С. Самостоятельная подготовка студентов к выполнению норм комплекса ГТО : учебно-методическое пособие / А. С. Птушкин, С. И. Григорович. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 38 с. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/117112
Дополнительная литература
Буров, А. Э. Диагностика и оценка профессионально важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры : практикум / А. Э. Буров, О. А. Ерохина. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-4487-0816-9. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/116614
Игровые виды спорта как оптимальное средство развития физических качеств у студентов средних специальных и высших учебных заведений : учебное пособие / И. В. Волкова, А. С. Большев, М. С. Витушкина [и др.]. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 121 с. — ISBN 978-5-528-00504-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/131152
Физическая культура и спорт. Прикладная физическая культура и спорт : учебно-методическое пособие / составители С. А. Дорошенко, Е. А. Дергач. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-7638-4027-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/100141

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru

3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Финансы, налогообложение и финансовый учет

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Макарова Л.М.

Разработчик: Макейкина С.М., преподаватель

Рецензент: Власенкова Т.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09	- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; - рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; - контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; - составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; - различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; - получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; - различать организационно-правовые формы организаций; - защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; различать обязательное и добровольное страхование	- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; - принципы работы фондовой биржи, ее участники; виды доходов, налогооблагаемые доходы; - сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; - сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса; - преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**76**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практическая работа	32
консультации	2
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**76**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**19**
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практическая работа	8
консультации	1
Самостоятельная работа	57
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономика семьи			
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	2	
Раздел 2. Накопления и средства платежа.			
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк, Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта	2	
	Практические занятия		
	Рефинансирование кредита	2	
Тема 2.2. Банковский кредит	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.3. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления	2	
	Практические занятия		
	Операции на валютном рынке: риски	2	
	Операции на валютном рынке: возможности	2	
Тема 2.4. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза	2	

	Практические занятия		
	Добровольное медицинское страхование	2	
Тема 2.5. Обязательное медицинское страхование	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.6. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент	2	
	Практические занятия		
	Налоговый период	2	
	Налоговая декларация	2	
Тема 2.7. ИНН	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.	2	
Тема 2.8. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию.	2	
	Практические занятия		
	Добровольные пенсионные накопления	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.9. Финансовые механизмы работы фирмы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие	2	
Тема 2.10. Финансовые механизмы работы фирмы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.	2	

	Практические занятия		
	Издержки фирмы	2	
	Прибыль фирмы	2	
Тема 2.11. Риски в мире денег: как защититься от разорения	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или Как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет.	2	
	Практические занятия		
	Виртуальные ловушки	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.12. Личный финансовый план	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	2	
	Практические занятия		
	Личное финансовое планирование	2	
	Построение семейного бюджета	2	
Тема 2.13. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица	2	
	Практические занятия		
	Особенности регистрации ИП	2	
	Оценка предпринимательских способностей	2	
Тема 2.14. Развитие малого бизнеса	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Стадии становления малого предприятия. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	2	
	Практические занятия		
	Этапы развития бизнеса	2	
	Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	

Всего	**76**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономика семьи			
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	**2**	
Раздел 2. Накопления и средства платежа.			
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк, Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта	2	
	Рефинансирование кредита	2	
Тема 2.2. Банковский кредит	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.3. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Операции на валютном рынке: риски	2	
	Операции на валютном рынке: возможности	2	
Тема 2.4. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Добровольное медицинское страхование	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования,	2	

Тема 2.5. Обязательное медицинское страхование	страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.6. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Налоговый период	2	
	Налоговая декларация	2	
Тема 2.7. ИНН	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.	2	
Тема 2.8. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Добровольные пенсионные накопления	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.9. Финансовые механизмы работы фирмы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие	**2**	
Тема 2.10. Финансовые механизмы работы фирмы	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.	2	

	Издержки фирмы	2	
	Прибыль фирмы	2	
Тема 2.11. Риски в мире денег: как защититься от разорения	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Виртуальные ловушки	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или Как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Тема 2.12. Личный финансовый план	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	2	
	Личное финансовое планирование	2	
	Построение семейного бюджета	2	
Тема 2.13. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица	2	
	Особенности регистрации ИП	2	
	Оценка предпринимательских способностей	2	
Тема 2.14. Развитие малого бизнеса	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06 ОК 09
	Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Стадии становления малого предприятия. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	2	
	Этапы развития бизнеса	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**76**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - компьютер - демонстрационное оборудование - проектор и экран - доска классная Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Елизарова, Н. В. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Н. В. Елизарова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1591-1, 978-5-4497-2038-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/127843
Толкачёва, С. В. Общественные науки. Финансовая грамотность. Цифровой мир: 10-11 классы: базовый уровень : учебник / С. В. Толкачёва. — 3-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-09-103693-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132396
Финансовая грамотность : учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.]. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-9275-3558-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/107990
Дополнительная литература
Босенко, Е. В. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Основы финансовой грамотности» / Е. В. Босенко. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-98935-214-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101492
Экономическая культура и финансовая грамотность: основы экономических решений : практикум / С. А. Гаранина, И. Г. Горловская, С. В. Дегтярева [и др.] ; под редакцией И. Г. Горловской, Л. В. Завьяловой. — Омск : Издательство Омского государственного университета, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-7779-2557-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/120299

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; - принципы работы фондовой биржи, ее участники; виды доходов, налогооблагаемые доходы; - сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; - сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса; - преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; - рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; - контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; - составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; - различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; - получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; - различать организационно-правовые формы организаций; - защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; различать обязательное и добровольное страхование		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Экономика и ГМУ

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Родина Е.Е.

Разработчик: Чабанюк О.В., преподаватель

Рецензент: Белозерская А.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия	историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; способы сокращение потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; проблемы внедрения бережливого производства в России

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**42**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**35**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практическая работа	10
консультации	1
Самостоятельная работа	7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**42**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**15**
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практическая работа	6
консультации	1
Самостоятельная работа	27
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota.			
Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	2	
Тема 1.2. Понятие бережливого производства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	
Тема 1.3. Философия бережливого производства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Раздел 2. Принципы бережливого производства.			
Тема 2.1. Принципы бережливого производства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	2	
Тема 2.2. Обучение сотрудников	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала.	2	
Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь.			

Тема 3.1. Технологии анализа процессов создания ценности	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето.	2	
	Практические занятия		
	Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности	2	
Тема 3.2. Технологии улучшений	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».	2	
	Практические занятия		
	Составление поэтапного плана реализации системы 5S.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства			
Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	
	Практические занятия		
	Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»	2	
Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы KPI. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета.	2	
Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Система управления по целям SQDCM Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.	2	
Тема 4.4. Проблемы внедрения бережливого производства в России	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Мифы, связанные с бережливым производством: это универсальное средство, которое решит все проблемы; не требует затрат; это легко и просто; это просто снижение запасов; подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2	
	Практические занятия		

	Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства»	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**42**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota.			
Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	**2**	
Тема 1.2. Понятие бережливого производства	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	
Тема 1.3. Философия бережливого производства	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры.	2	
Раздел 2. Принципы бережливого производства.			
Тема 2.1. Принципы бережливого производства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	**2**	
Тема 2.2. Обучение сотрудников	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь.			
Тема 3.1. Технологии	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04

анализа процессов создания ценности	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето.	2	ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности	2	
Тема 3.2. Технологии улучшений	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Составление поэтапного плана реализации системы 5S.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите		2	
Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства			
Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	
Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы KPI. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета.	**2**	
Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Система управления по целям SQDCM Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.	2	
Тема 4.4. Проблемы внедрения бережливого производства в России	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 09
	Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Мифы, связанные с бережливым производством: это универсальное средство, которое решит все проблемы; не требует затрат; это легко и просто; это просто снижение запасов; подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2	

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите	3	
Консультации	**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**	
Всего	**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - компьютер - демонстрационное оборудование - проектор и экран - доска классная Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/82861
Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87789
Садыкова, Х. Н. Организация производства и менеджмент : учебное пособие / Х. Н. Садыкова, Н. Г. Хайруллина. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-9961-2034-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101446
Дополнительная литература
Организация производства на предприятиях : учебное пособие для СПО / составитель О. П. Смирнова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1636-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/131410

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; способы сокращение потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; проблемы внедрения бережливого производства в России	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Социально-гуманитарные и общеправовые дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Заведующий кафедрой: Никульцева В.В.

Разработчик: Кузнецова Е.И., преподаватель

Рецензент: Шимко Е.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	- использовать речевой этикет в профессиональных ситуациях - применять способы трансформации несловесного материала (схемы, графики, таблицы и др.) в словесный - использовать нормы общения и передачи профессиональной информации с помощью компетенций: языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной - создавать тексты в устной и письменной форме - различать элементы нормативной и ненормативной речи - владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности, пользоваться орфоэпическими словарями - владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова; уметь пользоваться толковыми, фразеологическими словарями, находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов - пользоваться нормами словообразования, использовать словообразовательные средства в изобразительно – выразительных целях - употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой; выявлять грамматические ошибки в чужом и своем тексте - пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания - различать предложения простые и сложные, прямую речь и слова автора, редактировать собственные тексты и тексты других авторов - различать тексты по их принадлежности стилям; анализировать речь с нормативности; создавать тексты учебно-научного и официально – делового стилей и жанров	- различие между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи - особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы - лексические и фразеологические единицы языка - способы словообразования - самостоятельные и служебные части речи - синтаксический строй предложений - правила правописания, понимать смыслоразличительную роль орфографии и знаков препинания - функциональные стили литературного языка - иметь представление о социально – стилистическом расслоении современного русского языка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**36**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практическая работа	16
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**36**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**15**
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практическая работа	6
консультации	1
Самостоятельная работа	21
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Фонетика	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Фонетические единицы языка. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов Русское литературное произношение: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов	2	
	Практические занятия		
	Сценическое произношение и его особенности. Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация	2	
Тема 2. Лексика и фразеология	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Слово, его лексическое значение. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Лексико-фразеологическая норма, её варианты Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии Употребление профессиональной лексики и научных терминов	2	
	Практические занятия		
	Лексические ошибки. Ошибки в употреблении фразеологизмов. Фразеологизмы. Афоризмы. Крылатые слова. Различие и сходства. Проверочная работа на тему: «Общий лексический анализ слова»	2	
Тема 3. Словообразование	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Способы словообразования Стилистические возможности словообразования Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов	2	
Тема 4. Морфология	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Морфология как наука. Её цели и задачи. Классификация частей речи. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова	2	
	Практические занятия		
	Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте словоформ	2	
	Стилистический анализ морфологических категорий. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте словоформ	2	
Тема 5. Синтаксис	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02

	Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Классификация предложений: сложные и простые. Классификация сложных предложений Актуальное членение предложений. Выразительные возможности русского синтаксиса Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи. Повторы как особый синтаксический приём в русской прозе	2	ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
Тема 6. Нормы русского правописания	**Содержание учебного материала**		
	Принципы русской орфографии. Типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения Принципы русской пунктуации. Функции знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении. Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
Тема 7. Текст. Стили речи	**Содержание учебного материала**		
	Текст и его структура Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение, определение (объяснение), характеристика (как вид описания), сообщение Описание: научное, художественное, деловое Функциональные стили литературного языка: разговорный, научный, официально-деловой, публицистический, художественный	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Практические занятия		
	Сфера использования стилей, их языковые признаки и особенности построения текста разных стилей	2	
	Стилистический анализ текстов	2	
	Составление текстов деловой документации	2	
	Жанры деловой и научной литературы (речи)	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**36**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Фонетика	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Фонетические единицы языка. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов Русское литературное произношение: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Сценическое произношение и его особенности. Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация	2	
Тема 2. Лексика и фразеология	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Слово, его лексическое значение. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Лексико-фразеологическая норма, её варианты Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии Употребление профессиональной лексики и научных терминов	2	
	Лексические ошибки. Ошибки в употреблении фразеологизмов. Фразеологизмы. Афоризмы. Крылатые слова. Различие и сходства. Проверочная работа на тему: «Общий лексический анализ слова»	2	
Тема 3. Словообразование	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Способы словообразования Стилистические возможности словообразования Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов	**2**	
Тема 4. Морфология	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Морфология как наука. Её цели и задачи. Классификация частей речи. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова	2	
	Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте словоформ	2	
	Стилистический анализ морфологических категорий. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте словоформ	2	
Тема 5. Синтаксис	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02

	Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Классификация предложений: сложные и простые. Классификация сложных предложений Актуальное членение предложений. Выразительные возможности русского синтаксиса Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи. Повторы как особый синтаксический приём в русской прозе	**2**	ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
Тема 6. Нормы русского правописания	**Самостоятельная работа обучающихся**		
	Принципы русской орфографии. Типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения Принципы русской пунктуации. Функции знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении. Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
Тема 7. Текст. Стили речи	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Сфера использования стилей, их языковые признаки и особенности построения текста разных стилей	**2**	
	Стилистический анализ текстов	**2**	
	Составление текстов деловой документации	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Текст и его структура Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение, определение (объяснение), характеристика (как вид описания), сообщение Описание: научное, художественное, деловое Функциональные стили литературного языка: разговорный, научный, официально-деловой, публицистический, художественный	2	
	Жанры деловой и научной литературы (речи)	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет русского языка и литературы - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - компьютер - демонстрационное оборудование - проектор и экран - доска классная Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Борисова, Т. С. Русский язык. Фонетика. Морфология. Синтаксис : учебное пособие для СПО / Т. С. Борисова, Т. И. Заворина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 179 с. — ISBN 978-5-4488-0784-8, 978-5-4497-0448-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96026
Горовая, И. Г. Русский язык и культура речи : практикум для СПО / И. Г. Горовая. — Саратов : Профобразование, 2020. — 145 с. — ISBN 978-5-4488-0632-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92162
Горовая, И. Г. Современный русский литературный язык. Морфемика. Словообразование : учебное пособие для СПО / И. Г. Горовая. — Саратов : Профобразование, 2020. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-0585-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92166
Русский язык и культура речи : учебное пособие для СПО / Е. Н. Бегаева, Е. А. Бойко, Е. В. Михайлова, Е. В. Шарохина. — Саратов : Научная книга, 2019. — 274 с. — ISBN 978-5-9758-1897-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87080
Дополнительная литература
Бабаева, Т. Б. Культура речи и деловое общение : учебное пособие / Т. Б. Бабаева. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2020. — 132 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/108085
Выходцева, И. С. Русский язык и культура речи. Тесты : практикум / И. С. Выходцева. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 50 с. — ISBN 978-5-4487-0650-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89685
Иванцова, Е. В. Русский язык. Фонетика. Фонология. Графика. Орфография : учебно-методическое пособие для СПО / Е. В. Иванцова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-4488-0325-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86148
Морозова, Л. В. Практическая грамматика русского языка. Правила. Контрольные тесты. Ключи / Л. В. Морозова. — Санкт-Петербург : Антология, 2021. — 211 с. — ISBN 5-94962-057-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104146
Рогачева, Е. Н. Русский язык : учебно-методическое пособие / Е. Н. Рогачева, О. А. Фролова. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 158 с. — ISBN 978-5-4487-0435-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/79675
Русский язык и культура речи : методическое пособие / составители Н. Н. Гайворонская. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. — 29 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106588
Яцук, Н. Д. Культура речи : практикум для СПО / Н. Д. Яцук ; под редакцией С. Л. Орловой. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0661-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91882

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - различие между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи - особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы - лексические и фразеологические единицы языка - способы словообразования - самостоятельные и служебные части речи - синтаксический строй предложений - правила правописания, понимать смыслоразличительную роль орфографии и знаков препинания - функциональные стили литературного языка - иметь представление о социально – стилистическом расслоении современного русского языка	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - использовать речевой этикет в профессиональных ситуациях - применять способы трансформации несловесного материала (схемы, графики, таблицы и др.) в словесный - использовать нормы общения и передачи профессиональной информации с помощью компетенций: языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной - создавать тексты в устной и письменной форме - различать элементы нормативной и ненормативной речи - владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности, пользоваться орфоэпическими словарями - владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова; уметь пользоваться толковыми, фразеологическими словарями, находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов - пользоваться нормами словообразования, использовать словообразовательные средства в изобразительно – выразительных целях - употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой; выявлять грамматические ошибки в чужом и своем тексте		

- пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания - различать предложения простые и сложные, прямую речь и слова автора, редактировать собственные тексты и тексты других авторов - различать тексты по их принадлежности стилям; анализировать речь с нормативности; создавать тексты учебно-научного и официально – делового стилей и жанров		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Общематематические и естественнонаучные дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Архипова Е.М.

Разработчик: Зузанова А.В., преподаватель

Рецензент: Скородулина Е.Ю., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1	− выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; − применять методы дифференциального и интегрального исчисления; − решать дифференциальные уравнения	− основ математического анализа; − основ линейной алгебры и аналитической геометрии; основных понятий и методов дифференциального и интегрального исчисления

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**82**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практическая работа	32
консультации	2
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**82**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**17**
в том числе:	
Теоретическое обучение	8
практическая работа	8
консультации	1
Самостоятельная работа	65
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы линейной алгебры			
Тема 1.1 Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. Свойства определителей. Определители 2-го порядка и 3-го порядка, n-го порядка, вычисление определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей по элементам строки или столбца. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства	2	
	Практические занятия		
	Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы через алгебраические дополнения. Элементарные преобразования матрицы. Нахождение обратной матрицы. Вычисление определителей треугольной и диагональной матриц	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. Метод Крамера	2	
	Практические занятия		
	Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии			
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Кривые второго порядка: канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы	2	

	Практические занятия		
	Решение задач по аналитической геометрии	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Основы математического анализа			
Тема 3.1. Теория пределов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	2	
	Практические занятия		
	Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя. Вычисление пределов с помощью замечательных	2	
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение производной функции. Производные основных элементарных функций. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения и частного функций. Производная сложной функции. Производные и дифференциалы высших порядков	2	
	Практические занятия		
	Вычисление производных с помощью таблицы. Вычисление производных сложных функций. Вычисление производных высших порядков. Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Выпуклость функций. Точки перегиба. Асимптоты	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.3. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2	
	Практические занятия		
	Приведение интегралов к табличным. Интегрирование по частям. Метод подстановки	2	
	Вычисление определенных интегралов заменой переменной и по частям	2	
	Приложение определенного интеграла в геометрии	2	
	Вычисление площадей фигур с помощью определенных интегралов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	

Тема 3.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	2	
	Практические занятия		
	Нахождение области определения и вычисление пределов для функции нескольких переменных	2	
	Вычисление частных производных и дифференциалов функций нескольких переменных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы	2	
	Приложение двойных интегралов	2	
	Практические занятия		
	Приложение двойных интегралов в геометрии	2	
	Решение задач на приложение двойных интегралов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.6. Теория рядов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение числового ряда. Свойства рядов	2	
	Функциональные последовательности и ряды	2	
	Исследование сходимости рядов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений	2	
	Дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядка	2	
	Практические занятия		
	Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными	2	
	Решение ОДУ 1-го порядка	2	
	Решение линейных дифференциальных уравнений 1-го порядка	2	

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий	2	
Консультации	**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**	
Всего	**82**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы линейной алгебры			
Тема 1.1 Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. Свойства определителей. Определители 2-го порядка и 3-го порядка, n-го порядка, вычисление определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей по элементам строки или столбца. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы через алгебраические дополнения. Элементарные преобразования матрицы. Нахождение обратной матрицы. Вычисление определителей треугольной и диагональной матриц	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. Метод Крамера	2	
	Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии			
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	**2**	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	

Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Кривые второго порядка: канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы	2	
	Решение задач по аналитической геометрии	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Основы математического анализа			
Тема 3.1. Теория пределов	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	2	
	Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя. Вычисление пределов с помощью замечательных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение производной функции. Производные основных элементарных функций. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения и частного функций. Производная сложной функции. Производные и дифференциалы высших порядков	2	
	Вычисление производных с помощью таблицы. Вычисление производных сложных функций. Вычисление производных высших порядков. Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Выпуклость функций. Точки перегиба. Асимптоты	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.3. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2	
	Приведение интегралов к табличным. Интегрирование по частям. Метод подстановки	2	
	Вычисление определенных интегралов заменой переменной и по частям	2	
	Приложение определенного интеграла в геометрии	2	
	Вычисление площадей фигур с помощью определенных интегралов	2	

Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	2	
	Нахождение области определения и вычисление пределов для функции нескольких переменных	2	
	Вычисление частных производных и дифференциалов функций нескольких переменных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Решение задач на приложение двойных интегралов	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы	2	
	Приложение двойных интегралов	2	
	Приложение двойных интегралов в геометрии	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.6. Теория рядов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	**2**	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1
	Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными	**2**	
	Решение ОДУ 1-го порядка	**2**	
	Решение линейных дифференциальных уравнений 1-го порядка	**2**	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений	2	
	Дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядка	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет математических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio

Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Михин, М. Н. Элементы линейной алгебры : учебное пособие для СПО / М. Н. Михин, С. П. Курдина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-1586-7, 978-5-4497-1984-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/126946
Шнарева Г.В. Элементы высшей математики : учебник для СПО/ Г.В.Шнарева.-Саратов,Москва: Профобразование , Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-1682-6, 978-5-4497-2334-5 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132561
Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99917
Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак ; под редакцией Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87795
Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81274
Крохин, А. Л. Сплайны в вычислительной математике и компьютерной графике : учебное пособие для СПО / А. Л. Крохин. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 149 с. — ISBN 978-5-4488-0776-3, 978-5-7996-2881-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92372
Элементы высшей математики : учебное пособие для СПО / В. И. Белоусова, Г. М. Ермакова, М. М. Михалева [и др.] ; под редакцией Б. М. Веретенникова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 296 с. — ISBN 978-5-4488-0395-6, 978-5-7996-2795-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87794
Дополнительная литература
Князьков, В. С. Введение в теорию графов : учебное пособие / В. С. Князьков, Т. В. Волченская. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-4497-0917-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102006
Богун, В. В. Аналитическая геометрия на плоскости. Практические занятия : практикум для СПО / В. В. Богун. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0894-4, 978-5-4497-0730-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98495
Богун, В. В. Использование графического калькулятора применительно к аналитической геометрии на плоскости : практикум для СПО / В. В. Богун. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 113 с. — ISBN 978-5-4488-0896-8, 978-5-4497-0732-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98497
Богун, В. В. Применение графического калькулятора при решении задач высшей математики : практикум для СПО / В. В. Богун. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0895-1, 978-5-4497-0731-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98499
Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/8032
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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/8097

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: − основ математического анализа; − основ линейной алгебры и аналитической геометрии; основных понятий и методов дифференциального и интегрального исчисления	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: − выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; − применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Общематематические и естественнонаучные дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Архипова Е.М.

Разработчик: Кривоносов В.А., преподаватель

Рецензент: Чеснокова О.В., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1	− Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. − Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	− Основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. − Формул алгебры высказываний. − Методов минимизации алгебраических преобразований. − Основ языка и алгебры предикатов. − Основных принципов теории множеств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**60**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**38**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практическая работа	16
консультации	2
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**60**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**11**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	4
консультации	1
Самостоятельная работа	37
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики			
Тема 1.1. Алгебра высказываний	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования	2	
	Практические занятия		
	Построение таблиц истинности, преобразование логических функций	2	
	Доказательство теорем алгебры логики	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.2. Булевы функции	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Полином Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста	2	
	Практические занятия		
	Построение совершенных и нормальных форм функций по таблицам истинности. Составление МКНФ и МДНФ функций. Минимизация сложных логических функций по картам Карно	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Элементы теории множеств			
Тема 2.1. Основы теории множеств	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства	2	
	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства	2	
	Теория отображений	2	

	Алгебра подстановок	2	
	Практические занятия		
	Решение задач и уравнений с множествами	2	
	Сравнение множеств	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Логика предикатов			
Тема 3.1. Теория пределов.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами	2	
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2	
	Практические занятия		
	Логика предикатов. Исчисления предикатов. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 4. Элементы теории графов			
Тема 4.1. Основы теории графов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	2	
	Практические занятия		
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	2	
	Построение графов. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**60**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики			
Тема 1.1. Алгебра высказываний	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение таблиц истинности, преобразование логических функций	2	
	Доказательство теорем алгебры логики	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.2. Булевы функции	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Построение совершенных и нормальных форм функций по таблицам истинности. Составление МКНФ и МДНФ функций. Минимизация сложных логических функций по картам Карно	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Полином Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Элементы теории множеств			
Тема 2.1. Основы теории множеств	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства	2	

	Теория отображений	2	
	Алгебра подстановок	2	
	Решение задач и уравнений с множествами	2	
	Сравнение множеств	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Логика предикатов			
Тема 3.1. Теория пределов.	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Логика предикатов. Исчисления предикатов. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами	2	
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 4. Элементы теории графов			
Тема 4.1. Основы теории графов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 3.1
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	2	
	Построение графов. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет математических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio

Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Афанасьев С.Г. Математическая логика : учебное пособие для СПО / С.Г.Афанасьев. — Саратов,Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-4488-1081-7, 978-5-4497-0965-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/103657
Веретенников, Б. М. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / Б. М. Веретенников, В. И. Белоусова ; под редакцией Н. В. Чуксиной. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0404-5, 978-5-7996-2858-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87799
Седова, Н. А. Дискретная математика : учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89997
Хусаинов, А. А. Дискретная математика : учебное пособие / А. А. Хусаинов. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-85094-384-4, 978-5-4497-0057-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/85811
Шмырин, А. М. Дискретная математика и математическая логика : учебное пособие для СПО / А. М. Шмырин, И. А. Седых. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-88247-960-1, 978-5-4488-0751-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92827
Дополнительная литература
Бекарева, Н. Д. Дискретная математика : учебное пособие / Н. Д. Бекарева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3952-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98701
Горюшкин, А. П. Дискретная математика с элементами математической логики : учебное пособие для СПО / А. П. Горюшкин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 503 с. — ISBN 978-5-4488-0859-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96556
Седова, Н. А. Дискретная математика. Сборник задач : практикум для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0506-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89998
Элементы дискретной математики : учебное пособие для СПО / Д. С. Ананичев, И. Ю. Андреева, Н. В. Гредасова, К. В. Костоусов ; под редакцией А. Н. Сесекина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0390-1, 978-5-7996-2845-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87913

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: − Основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. − Формул алгебры высказываний. − Методов минимизации алгебраических преобразований. − Основ языка и алгебры предикатов. − Основных принципов теории множеств	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: − Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. − Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Общематематические и естественнонаучные дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Архипова Е.М.

Разработчик: Зузанова А.В., преподаватель

Рецензент: Чеснокова О.В., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3	- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	- элементы комбинаторики; - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса; - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; - законы распределения непрерывных случайных величин; - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; - понятие вероятности и частоты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**60**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**38**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практическая работа	16
консультации	2
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**60**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**11**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	4
консультации	1
Самостоятельная работа	37
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей			
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания). Бином Ньютона	2	
	Практические занятия		
	Подсчет числа комбинаций. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.2. Основы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	
	Практические занятия		
	Алгебра событий. Вычисление вероятностей случайного события. Сложение совместных событий. Вычисление вероятностей сложного события. Схема Бернулли	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Случайные величины			
Тема 2.1. Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)	2	
	Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	2	
	Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	2	
	Понятие биномиального распределения, характеристики	2	
	Понятие геометрического распределения, характеристики	2	
	Практические занятия		
	Дискретные случайные величины. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ	2	

	Биномиальное распределение. Геометрическое распределение	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.2. Непрерывные случайные величины (НСВ)	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2	
	Центральная предельная теорема	2	
	Практические занятия		
	Вычисление числовых характеристик НСВ	2	
	Построение функции плотности и интегральной функции распределения	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Элементы математической статистики			
Тема 3.1. Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Графическое представление эмпирических данных. Числовые характеристики вариационного ряда. Применение современных пакетов прикладных программ многомерного статистического анализа	2	
	Практические занятия		
	Построение эмпирической функции распределения	2	
	Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**60**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей			
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания). Бином Ньютона	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подсчет числа комбинаций. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.2. Основы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Алгебра событий. Вычисление вероятностей случайного события. Сложение совместных событий. Вычисление вероятностей сложного события. Схема Бернулли	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Случайные величины			
Тема 2.1. Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)	2	
	Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	2	
	Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	2	
	Понятие биномиального распределения, характеристики	2	
	Понятие геометрического распределения, характеристики	2	
	Дискретные случайные величины. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ	2	
	Биномиальное распределение. Геометрическое распределение	2	

Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.2. Непрерывные случайные величины (НСВ)	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Вычисление числовых характеристик НСВ	**2**	
	Построение функции плотности и интегральной функции распределения	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2	
	Центральная предельная теорема	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Элементы математической статистики			
Тема 3.1. Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.2 ПК 2.3
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Графическое представление эмпирических данных. Числовые характеристики вариационного ряда. Применение современных пакетов прикладных программ многомерного статистического анализа	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение эмпирической функции распределения	2	
	Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет математических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio

Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Большакова, Л. В. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / Л. В. Большакова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0523-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86941
Горюшкин, А. А. Математическая статистика : практикум для СПО / А. А. Горюшкин, Г. Д. Ковалева, О. И. Гулакова ; под редакцией Г. М. Мкртчяна. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 58 с. — ISBN 978-5-4488-0813-5, 978-5-4497-0478-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96016
Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / Ю. Я. Кацман. — Саратов : Профобразование, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-4488-0031-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/83119
Коробейникова, И. Ю. Математика. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / И. Ю. Коробейникова, Г. А. Трубецкая. — Саратов : Профобразование, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-0344-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86073
Михин, М. Н. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / М. Н. Михин, Т. Б. Белова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0819-7, 978-5-4497-0488-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93074
Щербакова, Ю. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / Ю. В. Щербакова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1898-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87081
Дополнительная литература
Катальников, В. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / В. В. Катальников, Ю. В. Шапарь ; под редакцией И. А. Шестаковой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-0440-3, 978-5-7996-2883-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87878
Князьков, В. С. Введение в теорию графов : учебное пособие / В. С. Князьков, Т. В. Волченская. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-4497-0917-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102006
Севастьянов, Б. А. Курс теории вероятностей и математической статистики / Б. А. Севастьянов. — Москва, Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-4344-0741-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/97366
Трофимова, Е. А. Математические методы анализа : учебное пособие для СПО / Е. А. Трофимова, С. В. Плотников, Д. В. Гилёв ; под редакцией Е. А. Трофимовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0513-4, 978-5-7996-2827-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87823

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - элементы комбинаторики; - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса; - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; - законы распределения непрерывных случайных величин; - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; - понятие вероятности и частоты **Уметь:** - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Армаш М.Н., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3 ПК 2.4	− разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; − использовать программы для графического отображения алгоритмов; − определять сложность работы алгоритмов; − работать в среде программирования; − реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; − оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы	− понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкции; − эволюции языков программирования, их классификации, понятие системы программирования; − основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти; − понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированной модели программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**132**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**104**
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практическая работа	56
консультации	4
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**132**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**28**
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практическая работа	14
консультации	2
Самостоятельная работа	92
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
4 семестр		**44**	
Раздел 1. Основы алгоритмизации и технологии программирования			
Тема 1.1. Алгоритмизация	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Введение. Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Схемы алгоритмов	2	
	Практические занятия		
	Основные алгоритмические конструкции	2	
	Разработка алгоритмов линейной структуры	2	
	Разработка алгоритмов разветвляющейся структуры	2	
	Разработка алгоритмов циклической структуры	2	
Тема 1.2. Основы технологии программирования	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Введение. Элементы технологии программирования. Понятие структурного, модульного, объектно-ориентированного программирования	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Основы программирования			
Тема 2.1. Алфавит языка программирования	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Идентификаторы. Ключевые слова и имена. Символы операций и разделители. Литералы	2	
Тема 2.1. Типы данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Типы данных и объявления переменных	2	
Тема 2.1. Операции и	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02

выражения	Операции и выражения. Операторы присваивания. Операторы ввода-вывода	2	ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.2. Операторы языка	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Организация ветвлений и циклов. Составные и пустые операторы	2	
	Практические занятия		
	Организация ветвлений	2	
	Организация циклов	2	
	Организация циклических вычислений	2	
	Разработка программ линейной структуры	2	
	Разработка программ разветвляющей структуры	2	
	Разработка программ циклической структуры	2	
Тема 2.2. Условные операторы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Условные операторы. Оператор-переключатель	2	
Тема 2.2. Операторы цикла	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Операторы цикла. Вложенные циклы. Операторы перехода и возврата	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
5 семестр		**88**	
Тема 2.3. Одномерные массивы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Массивы как структурированный тип данных. Объявление массивов. Ввод-вывод одномерных массивов. Обработка одномерных массивов	2	
	Практические занятия		
	Разработка программ с использованием одномерных массивов	2	
Тема 2.4. Двумерные массивы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3
	Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Обработка двумерных массивов	2	
	Практические занятия		

	Разработка программ с использованием двумерных массивов	2	ПК 2.4
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.5. Строки	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Строки. Объявление строковых типов данных. Стандартные функции для работы со строками	2	
	Практические занятия		
	Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	2	
Тема 2.6. Работа со строками	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Поиск, удаление, замена символа в строке	2	
Тема 2.7. Пользовательские типы данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Пользовательские типы данных	2	
	Практические занятия		
	Разработка программ с использованием пользовательских типов данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.8. Действия с пользовательскими типами данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Действия над пользовательскими типами данных	2	
Тема 2.9. Функции	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Понятие функции, их сущность и назначение. Организация функций	2	
	Практические занятия		
	Разработка функций с использованием одномерных массивов	2	
	Разработка функций с использованием двумерных массивов	2	
	Разработка функций с использованием данных строкового типа	2	
Тема 2.10. Передача аргументов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Функции, определенные пользователем, передача аргументов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Тема 2.11. Рекурсия	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Рекурсия	2	
	Практические занятия		
	Разработка программ с использованием рекурсии	2	
Тема 2.12. Файлы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Типы файлов. Открытие и закрытие файла. Запись в файл, чтение данных из файла	2	
	Практические занятия		
	Создание файла. Чтение из файла	2	
Тема 2.13. Работа с файлами	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Функции работы с файлами	2	
	Практические занятия		
	Изменение данных в файле	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.14. Динамические структуры данных. Стеки	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Стеки. Программирование алгоритмов с использованием стеков	2	
	Практические занятия		
	Программирование алгоритмов с использованием стеков	2	
	Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «стек»	2	
	Разработка алгоритмов с использованием динамических структур данных: стеков	2	
Тема 2.15. Динамические структуры данных. Очереди	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Очереди. Программирование алгоритмов с использованием очередей	2	
	Практические занятия		
	Программирование алгоритмов с использованием очередей	2	
	Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «очередь»	2	
	Разработка алгоритмов с использованием динамических структур данных: очередей	2	
Тема 2.16. Динамические структуры данных. Списки	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Списки. Программирование алгоритмов с использованием списков	2	
	Практические занятия		
	Программирование алгоритмов с использованием списков	2	
	Разработка программ с использованием двусвязных списков	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		
Консультации	**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**	
Всего	**132**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
4 семестр		**70**	
Раздел 1. Основы алгоритмизации и технологии программирования			
Тема 1.1. Алгоритмизация	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Введение. Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Схемы алгоритмов	**2**	
	Практические занятия		
	Основные алгоритмические конструкции	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разработка алгоритмов линейной структуры	2	
	Разработка алгоритмов разветвляющейся структуры	2	
	Разработка алгоритмов циклической структуры	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.2. Основы технологии программирования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Введение. Элементы технологии программирования. Понятие структурного, модульного, объектно-ориентированного программирования	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	
Раздел 2. Основы программирования			
Тема 2.1. Алфавит языка программирования	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Идентификаторы. Ключевые слова и имена. Символы операций и разделители. Литералы	**2**	
Тема 2.1. Типы данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02

	Типы данных и объявления переменных	2	ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	
Тема 2.1. Операции и выражения	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Операции и выражения. Операторы присваивания. Операторы ввода-вывода	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	
Тема 2.2. Операторы языка	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Организация ветвлений и циклов. Составные и пустые операторы	2	
	Организация ветвлений	2	
	Организация циклов	2	
	Организация циклических вычислений	2	
	Разработка программ линейной структуры	2	
	Разработка программ разветвляющей структуры	2	
	Разработка программ циклической структуры	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.2. Условные операторы	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Условные операторы. Оператор-переключатель	2	
Тема 2.2. Операторы цикла	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Операторы цикла. Вложенные циклы. Операторы перехода и возврата	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	
Тема 2.3. Одномерные массивы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3
	Массивы как структурированный тип данных. Объявление массивов. Ввод-вывод одномерных массивов. Обработка одномерных массивов	**2**	

	Самостоятельная работа обучающихся		ПК 2.4
	Разработка программ с использованием одномерных массивов	2	
Тема 2.4. Двумерные массивы	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Обработка двумерных массивов	2	
	Разработка программ с использованием двумерных массивов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.5. Строки	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Строки. Объявление строковых типов данных. Стандартные функции для работы со строками	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.6. Работа со строками	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Поиск, удаление, замена символа в строке	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		3	
Консультации		**1**	
5 семестр		**62**	
Тема 2.7. Пользовательские типы данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Пользовательские типы данных	**2**	
	Практические занятия		
	Разработка программ с использованием пользовательских типов данных	**2**	
Тема 2.8. Действия с пользовательскими типами данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Действия над пользовательскими типами данных	2	
Тема 2.9. Функции	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	Понятие функции, их сущность и назначение. Организация функций	**2**	

	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Разработка функций с использованием одномерных массивов	2	
	Разработка функций с использованием двумерных массивов	2	
	Разработка функций с использованием данных строкового типа	2	
Тема 2.10. Передача аргументов	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Функции, определенные пользователем, передача аргументов	2	
Тема 2.11. Рекурсия	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Разработка программ с использованием рекурсии	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Рекурсия	2	
Тема 2.12. Файлы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Типы файлов. Открытие и закрытие файла. Запись в файл, чтение данных из файла	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Создание файла. Чтение из файла	2	
Тема 2.13. Работа с файлами	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Функции работы с файлами	2	
	Изменение данных в файле	2	
Тема 2.14. Динамические структуры данных. Стеки	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Разработка алгоритмов с использованием динамических структур данных: стеков	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Стеки. Программирование алгоритмов с использованием стеков	2	
	Программирование алгоритмов с использованием стеков	2	
	Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «стек»	2	
Тема 2.15. Динамические структуры данных. Очереди	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Разработка алгоритмов с использованием динамических структур данных: очередей	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Очереди. Программирование алгоритмов с использованием очередей	2	
	Программирование алгоритмов с использованием очередей	2	
	Разработка программ с использованием однонаправленных списков типа «очередь»	2	
Тема 2.16. Динамические структуры данных. Списки	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 2.3 ПК 2.4
	Разработка программ с использованием двусвязных списков	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Списки. Программирование алгоритмов с использованием списков	2	
	Программирование алгоритмов с использованием списков	1	
Консультации		**1**	

Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**	
Всего	**132**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет математических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio

Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Домашнев, П. А. Программирование офисных приложений : учебно-методическое пособие для СПО / П. А. Домашнев, В. В. Кургасов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2023. — 90 c. — ISBN 978-5-00175-193-9, 978-5-4488-1614-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/128887
Дорохова, Т. Ю. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Дорохова, И. Е. Ильина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 139 c. — ISBN 978-5-4488-1531-7, 978-5-4497-1718-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/122426
Исаев, А. Л. Основы алгоритмизации и программирования на языке Pascal : практикум для СПО / А. Л. Исаев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 127 c. — ISBN 978-5-4488-1639-0, 978-5-4497-2189-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/130049
Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 c. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92834
Лебеденко Л.Ф..Программирование на С++ : учебное пособие для СПО / Л.Ф. Лебеденко,О.И.Моренкова- Саратов, : Профобразование 2024 — 199 c. — ISBN 978-5-4488-1696-3 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133497
Лебеденко, Л. Ф. Технологии программирования : учебно-методическое пособие для СПО / Л. Ф. Лебеденко, О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 106 c. — ISBN 978-5-4488-1558-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/131418
Моренкова О.И. Программирование на С++ в среде разработки Qt Creator: практикум для СПО / ,О.И.Моренкова, А.Ю.Голошубов- Саратов, : Профобразование 2024 — 89c. — ISBN 978-5-4488-1701-4 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133498
Теория и реализация языков программирования : учебное пособие для СПО / В. А. Серебряков, М. П. Галочкин, Д. Р. Гончар, М. Г. Фуругян. — Саратов : Профобразование, 2021. — 372 c. — ISBN 978-5-4488-1013-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102206
Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 c. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96017
Дополнительная литература
Биллиг, В. А. Основы программирования на C# : учебное пособие / В. А. Биллиг. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 573 c. — ISBN 978-5-4497-0893-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102033
Борисенко, В. В. Основы программирования : учебное пособие / В. В. Борисенко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 322 c. — ISBN 978-5-4497-0678-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/97568
Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие для СПО / С. В. Зыков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 c. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102188
Кукушкина, Е. В. Начальные сведения о языке программирования Visual Basic for Application : учебное пособие для СПО / Е. В. Кукушкина ; под редакцией В. Б. Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 108 c. — ISBN 978-5-4488-0460-1, 978-5-7996-2874-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87834

Лебедева, Т. Н. Технология программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, С. С. Юнусова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 140 c. — ISBN 978-5-4488-0351-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86081
Медведев, М. А. Программирование на C# : учебное пособие для СПО / М. А. Медведев, А. Н. Медведев ; под редакцией А. В. Присяжного. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 62 c. — ISBN 978-5-4488-0471-7, 978-5-7996-2833-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87851
Непейвода, Н. Н. Стили и методы программирования : учебное пособие для СПО / Н. Н. Непейвода. — Саратов : Профобразование, 2021. — 295 c. — ISBN 978-5-4488-1011-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102204
Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня Паскаль : учебное пособие для СПО / Т. А. Павловская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 153 c. — ISBN 978-5-4488-1008-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102201
Хвощев, С. В. Основы программирования в Delphi для ОС Android : учебное пособие / С. В. Хвощев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 85 c. — ISBN 978-5-4497-0891-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102032

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: − понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкции; − эволюции языков программирования, их классификации, понятие системы программирования; − основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти; − понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированной модели программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: − разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; − использовать программы для графического отображения алгоритмов; − определять сложность работы алгоритмов; − работать в среде программирования; − реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; − оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	- интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); использовать средства системы управления базами данных; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; - применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов	- основ построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; - программных средств и платформ для разработки web-ресурсов; - особенностей систем управления базами данных; - общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; - основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**132**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**104**
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практическая работа	40
консультации	4
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**132**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**30**
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практическая работа	16
консультации	2
Самостоятельная работа	90
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
4 семестр		**44**	
Раздел 1. Основы проектирования баз данных			
Тема 1.1. Основные понятия об информации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Взаимосвязь понятий «данные», «информация»	2	
Тема 1.2. Основные понятия теории проектирования баз данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Взаимосвязь понятий «база данных», «информационная система»	2	
Тема 1.3. Типы моделей данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Типы моделей данных	2	
Тема 1.4. Реляционная модель данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Реляционная модель данных	2	
Тема 1.5. Архитектура баз данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Архитектура баз данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.6. Понятие СУБД	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Понятие СУБД	2	

Тема 1.7. Структура СУБД	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Структура СУБД	2	
Тема 1.8. Виды СУБД	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Виды СУБД	2	
Тема 1.9. Основные этапы проектирования баз данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Основные этапы проектирования баз данных	2	
	Практические занятия		
	Основные этапы проектирования баз данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.10. Концептуальное и логическое моделирование	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Концептуальное и логическое моделирование	2	
	Практические занятия		
	Концептуальное и логическое моделирование	2	
Тема 1.11. Физическое моделирование	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Физическое моделирование	2	
	Практические занятия		
	Физическое моделирование	2	
Тема 1.12. Графические нотации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Обзор графических нотаций	2	
Тема 1.13. Нормализация данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Нормализация данных	2	
	Практические занятия		
	Нормализация данных	2	
	Разработка проекта базы данных (индивидуальная работа)	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	

5 семестр		**88**	
Тема 1.14. Подходы к реализации реляционных баз данных. Язык запросов SQL	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Структура языка SQL	2	
	Практические занятия		
	Установка и настройка СУБД	2	
Тема 1.15. Определение данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Синтаксис операторов определения данных	2	
Тема 1.16. Работа с объектами баз данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Создание, модификация и удаление объектов баз данных	2	
	Практические занятия		
	Создание, модификация и удаление объектов баз данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.17. Манипулирование данными	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Синтаксис операторов манипулирования данными	2	
Тема 1.18. Работа с данными	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Вставка, удаление, модификация, выборка данных	2	
	Практические занятия		
	Вставка, удаление, модификация данных	2	
Тема 1.19. Выборка данных в SQL	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Организация запросов на выборку данных в SQL	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.20. Сортировка данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Условия, сортировка данных	2	
Тема 1.21. Работа со	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02

строками	Функции для работы со строками	2	ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 1.22. Работа с датой	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Функции для работы с датой	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.23. Работа со временем	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Функции для работы со временем	2	
Тема 1.24. Группировка данных в SQL	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Агрегатные функции и группировка данных в SQL	2	
Тема 1.25. Запросы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Многотабличные и вложенные запросы	2	
	Практические занятия		
	Выборка данных из одной таблицы: условия	2	
	Выборка данных из одной таблицы: сортировка данных	2	
	Выборка данных из одной таблицы: функции работы со строками	2	
	Выборка данных из одной таблицы: условия, функции работы с датой и временем	2	
	Выборка данных из одной таблицы: агрегатные функции	2	
	Выборка данных из одной таблицы: группировка данных	2	
	Многотабличные запросы	2	
	Вложенные запросы	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.26. Представления, триггеры и хранимые процедуры	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Представления. Триггеры и хранимые процедуры	2	
	Практические занятия		
	Представления	2	

	Хранимые процедуры и триггеры	2	
Тема 1.27. Управление доступом	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Синтаксис операторов управления доступом	2	
	Практические занятия		
	Управление доступом к данным	2	
Тема 1.28. Управление транзакциями	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Управление транзакциями	2	
Тема 1.29. Копирование данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Резервное копирование данных	2	
Тема 1.30. Восстановление данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Восстановление данных	2	
	Практические занятия		
	Резервное копирование и восстановление данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**132**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
4 семестр		**70**	
Раздел 1. Основы проектирования баз данных			
Тема 1.1. Основные понятия об информации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Взаимосвязь понятий «данные», «информация»	**2**	
Тема 1.2. Основные понятия теории проектирования баз данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Взаимосвязь понятий «база данных», «информационная система»	2	
Тема 1.3. Типы моделей данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Типы моделей данных	2	
Тема 1.4. Реляционная модель данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Реляционная модель данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.5. Архитектура баз данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Архитектура баз данных	2	
Тема 1.6. Понятие СУБД	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Понятие СУБД	2	

Тема 1.7. Структура СУБД	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Структура СУБД	2	
Тема 1.8. Виды СУБД	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Виды СУБД	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.9. Основные этапы проектирования баз данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Основные этапы проектирования баз данных	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Основные этапы проектирования баз данных	2	
Тема 1.10. Концептуальное и логическое моделирование	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Концептуальное и логическое моделирование	2	
	Концептуальное и логическое моделирование	2	
Тема 1.11. Физическое моделирование	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Физическое моделирование	2	
	Физическое моделирование	2	
Тема 1.12. Графические нотации	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Обзор графических нотаций	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.13. Нормализация данных	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Разработка проекта базы данных (индивидуальная работа)	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Нормализация данных	2	
	Нормализация данных	2	
Тема 1.14. Подходы к	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02

реализации реляционных баз данных. Язык запросов SQL	Структура языка SQL	2	ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Установка и настройка СУБД	2	
Тема 1.15. Определение данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Синтаксис операторов определения данных	2	
Тема 1.16. Работа с объектами баз данных	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Создание, модификация и удаление объектов баз данных	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Создание, модификация и удаление объектов баз данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.17. Манипулирование данными	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Синтаксис операторов манипулирования данными	2	
Тема 1.18. Работа с данными	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Вставка, удаление, модификация, выборка данных	2	
	Вставка, удаление, модификация данных	2	
Тема 1.19. Выборка данных в SQL	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Организация запросов на выборку данных в SQL	**2**	
Тема 1.20. Сортировка данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Условия, сортировка данных	2	
Тема 1.21. Работа со строками	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Функции для работы со строками	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических		3	

заданий			
Консультации		**1**	
5 семестр		**62**	
Тема 1.22. Работа с датой	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Функции для работы с датой	**2**	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.23. Работа со временем	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Функции для работы со временем	2	
Тема 1.24. Группировка данных в SQL	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Агрегатные функции и группировка данных в SQL	2	
Тема 1.25. Запросы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Многотабличные и вложенные запросы	**2**	
	Практические занятия		
	Выборка данных из одной таблицы: функции работы со строками	**2**	
	Выборка данных из одной таблицы: условия, функции работы с датой и временем	**2**	
	Выборка данных из одной таблицы: агрегатные функции	**2**	
	Выборка данных из одной таблицы: группировка данных	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выборка данных из одной таблицы: условия	2	
	Выборка данных из одной таблицы: сортировка данных	2	
	Многотабличные запросы	2	
	Вложенные запросы	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.26. Представления, триггеры и хранимые	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09
	Хранимые процедуры и триггеры	**2**	

процедуры	**Самостоятельная работа обучающихся**		ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Представления. Триггеры и хранимые процедуры	2	
	Представления	2	
Тема 1.27. Управление доступом	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Синтаксис операторов управления доступом	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Управление доступом к данным	2	
Тема 1.28. Управление транзакциями	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Управление транзакциями	2	
Тема 1.29. Копирование данных	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Резервное копирование данных	2	
Тема 1.30. Восстановление данных	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4
	Резервное копирование и восстановление данных	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Восстановление данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**132**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория проектирования баз данных - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/9756
Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86200
Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 255 с. — ISBN 978-5-4488-1006-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102199
Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-1555-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/131106
Дополнительная литература
Гранкин, В. Е. Система управления базами данных OpenOffice Base : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1465-7. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/117044
Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87389
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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/97570
Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86192

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - основ построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; - программных средств и платформ для разработки web-ресурсов; - особенностей систем управления базами данных; - общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; - основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); использовать средства системы управления базами данных; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; - применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; - осуществлять модернизацию аппаратных средств; - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств	- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; - параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; - принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; - энергосберегающие технологии; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; - периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства; - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**90**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практическая работа	40
консультации	2
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**90**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**15**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	8
консультации	1
Самостоятельная работа	63
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства			
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.	2	
	Практические занятия		
	Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	
	Практические занятия		
	Логические основы ЭВМ. Анализ и синтез логических схем. Минимизация логических функций	2	
	Изучение принципа работы логических элементов	2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные Функциональные схемы.	2	
	Практические занятия		
	Выполнение арифметических операций с использованием умножения и деления.	2	
	Микропрограммное устройство управления. Принцип работы.	2	

Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация	2	
Тема 2.5. Режимы работы процессора	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
Тема 2.6. Компоненты системного блока	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов	2	
	Практические занятия		
	Изучение материнской платы.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.7. Компьютерные корпуса	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.	2	
Тема 2.8. Запоминающие устройства ЭВМ	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.	2	
	Практические занятия		
	Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам		2	

учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники: мониторы, видеоадаптеры, проекционные аппараты	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	2	
	Практические занятия		
	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	Интерфейсы подключения периферийных устройств	2	
	Подключение модема	2	
	Настройка параметров работы модема	2	
	Подключение нестандартных периферийных устройств ПК	2	
	Работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.2. Периферийные устройства вычислительной техники: принтеры, сканеры, клавиатура, мышь	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	Практические занятия		
	Устройство клавиатуры и мыши	2	
	Настройка параметров работы клавиатуры и мыши	2	
	Подключение и инсталляция сканеров	2	
	Настройка параметров работы сканера	2	
	Работа с программами сканирования текстовых материалов	2	
	Работа с программами распознавания текстовых материалов	2	
Тема 3.3. Нестандартные периферийные устройства	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.	2	
	Практические занятия		
	Конструкция, подключение и инсталляция нестандартных периферийных устройств.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	

Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**	
Всего	**90**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства			
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.	**2**	
	Практические занятия		
	Анализ конфигурации вычислительной машины.	**2**	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Логические основы ЭВМ. Анализ и синтез логических схем. Минимизация логических функций	2	
	Изучение принципа работы логических элементов	2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные Функциональные схемы.	2	
	Выполнение арифметических операций с использованием умножения и деления.	2	
	Микропрограммное устройство управления. Принцип работы.	2	

Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация	2	
Тема 2.5. Режимы работы процессора	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
Тема 2.6. Компоненты системного блока	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Изучение материнской платы.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.7. Компьютерные корпуса	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.	2	
Тема 2.8. Запоминающие устройства ЭВМ	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам		2	

учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники: мониторы, видеоадаптеры, проекционные аппараты	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	2	
	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	Интерфейсы подключения периферийных устройств	2	
	Подключение модема	2	
	Настройка параметров работы модема	2	
	Подключение нестандартных периферийных устройств ПК	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.2. Периферийные устройства вычислительной техники: принтеры, сканеры, клавиатура, мышь	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	Устройство клавиатуры и мыши	2	
	Настройка параметров работы клавиатуры и мыши	2	
	Подключение и инсталляция сканеров	2	
	Настройка параметров работы сканера	2	
	Работа с программами сканирования текстовых материалов	2	
	Работа с программами распознавания текстовых материалов	2	
Тема 3.3. Нестандартные периферийные устройства	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 3.5
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Конструкция, подключение и инсталляция нестандартных периферийных устройств.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	

Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**	
Всего	**90**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория архитектуры аппаратных средств - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Гуров, В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 c. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86191
Шаманов, А. П. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ : учебное пособие для СПО / А. П. Шаманов. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 51 c. — ISBN 978-5-4488-0517-2, 978-5-7996-2806-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87865
Дополнительная литература
Гуров, В. В. Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ : учебное пособие / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 166 c. — ISBN 978-5-4497-0867-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102018
Тюрин, И. В. Вычислительная техника : учебное пособие / И. В. Тюрин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 112 c. — ISBN 978-5-8265-2099-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99754

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; - параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; - принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; - энергосберегающие технологии; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; - периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства; - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; - осуществлять модернизацию аппаратных средств; - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Армаш М.Н., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники; - работать в конкретной операционной системе; - работать со стандартными программами операционной системы; - поддерживать приложения различных операционных систем	- состав и принципы работы операционных систем и сред; - понятие, основные функции, типы операционных систем; - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - принципы построения операционных систем; - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**90**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практическая работа	40
консультации	2
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**90**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**15**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	8
консультации	1
Самостоятельная работа	63
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы операционных систем			
Тема 1.1. Основные понятия об операционных системах	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем. Задачи администрирования операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2	2	
	Практические занятия		
	Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD	2	
Тема 1.2. Работа с файлами	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы	2	
	Практические занятия		
	Установка ОС	2	
	Предварительная настройка ОС	2	
	Работа с реестром ОС	2	
	Работа с конфигурационными файлами ОС Unix	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.3. Файловые операции	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами	2	
Тема 1.4. Основные операции при работе с каталогами	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями	2	

Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах			
Тема 2.1. Модели операционных систем. Ядро операционной системы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер. Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики	2	
Тема 2.2. Процессы и приоритеты	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса. Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок. Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки	2	
	Практические занятия		
	Управление процессами ОС Linux	2	
	Создание пользовательских скриптов ОС Unix	2	
	Реализация потоков в пользовательском пространстве	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.3. Основы управления памятью	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах	2	
	Практические занятия		
	Настройка сети	2	
	Работа с сетью	2	
	Конфигурирование сети ОС Unix	2	
Тема 2.4. Конвейеры и фильтры	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Тема 2.5. Алгоритмы замещения страниц	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемы и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы. Сегментация памяти	2	
Тема 2.6. Основные принципы безопасности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Механизмы защиты. Надежные системы. Восстанавливаемость файловых систем	2	
	Практические занятия		
	Резервное копирование данных в Windows	2	
	Восстановление данных в Windows	2	
	Резервное копирование данных в Unix	2	
	Восстановление данных в Unix	2	
	Настройка брандмауэра	2	
	Настройка браузеров	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Сетевые операционные системы			
Тема 3.1. Основы передачи данных в сети	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стеки протоколов FTP SSH. Обзор серверных дистрибутивов операционных систем	2	
	Практические занятия		
	Стеки протоколов FTP SSH	2	
	Настройка сетевого протокола	2	
Тема 3.2. Среда передачи данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели. Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга	2	
	Практические занятия		
	Обеспечение беспроводного подключения	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	

Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**	
Всего	**90**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы операционных систем			
Тема 1.1. Основные понятия об операционных системах	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем. Задачи администрирования операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2	**2**	
	Практические занятия		
	Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD	**2**	
Тема 1.2. Работа с файлами	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы	2	
	Практические занятия		
	Установка ОС	2	
	Предварительная настройка ОС	2	
	Работа с реестром ОС	2	
	Работа с конфигурационными файлами ОС Unix	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.3. Файловые операции	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами	2	
Тема 1.4. Основные операции при работе с каталогами	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями	2	

Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах			
Тема 2.1. Модели операционных систем. Ядро операционной системы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер. Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики	**2**	
Тема 2.2. Процессы и приоритеты	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса. Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок. Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки	2	
	Практические занятия		
	Управление процессами ОС Linux	**2**	
	Создание пользовательских скриптов ОС Unix	2	
	Реализация потоков в пользовательском пространстве	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.3. Основы управления памятью	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах	2	
	Практические занятия		
	Настройка сети	2	
	Работа с сетью	2	
	Конфигурирование сети ОС Unix	**2**	
Тема 2.4. Конвейеры и фильтры	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных		2	

пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Тема 2.5. Алгоритмы замещения страниц	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемы и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы. Сегментация памяти	2	
Тема 2.6. Основные принципы безопасности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Механизмы защиты. Надежные системы. Восстанавливаемость файловых систем	2	
	Практические занятия		
	Резервное копирование данных в Windows	2	
	Восстановление данных в Windows	2	
	Резервное копирование данных в Unix	2	
	Восстановление данных в Unix	2	
	Настройка брандмауэра	2	
	Настройка браузеров	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Сетевые операционные системы			
Тема 3.1. Основы передачи данных в сети	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стеки протоколов FTP SSH. Обзор серверных дистрибутивов операционных систем	**2**	
	Практические занятия		
	Стеки протоколов FTP SSH	2	
	Настройка сетевого протокола	2	
Тема 3.2. Среда передачи данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5
	Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели. Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга	2	
	Практические занятия		
	Обеспечение беспроводного подключения	**2**	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических		3	

заданий		
Консультации	**1**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**12**	
Всего	**90**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория информационных технологий - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Лаборатория направляющих систем - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал

- специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-4488-1003-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102196
Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115697
Дополнительная литература
Моренкова О.И. Операционные системы Linux : учебное пособие для СПО / О.И.Моренкова—2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7— Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
Операционная система Microsoft Windows XP. Русская версия / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 374 с. — ISBN 978-5-4486-0514-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/79715

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru

5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - состав и принципы работы операционных систем и сред; - понятие, основные функции, типы операционных систем; - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - принципы построения операционных систем; - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники; - работать в конкретной операционной системе; - работать со стандартными программами операционной системы; - поддерживать приложения различных операционных систем		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Кудрявцев А.С., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ	понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**84**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**74**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практическая работа	56
консультации	2
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**84**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**17**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	10
консультации	1
Самостоятельная работа	67
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами			
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных	2	
	Практические занятия		
	Определение количества информации в файлах	2	
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу). Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС	2	
	Практические занятия		
	Формирование тематических директорий	2	
	Формирование пути к файлам	2	
	Применение пути к файлам	2	
	Поиск заданных файлов	2	
	Пользовательские настройки в операционной системе	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.			
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ.	2	

	Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати		
	Практические занятия		
	Ввод и обработка простого текста	2	
	Форматирование текста	2	
	Вставка колонтитулов	2	
	Защита документа от изменения	2	
Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Вставка и форматирование таблиц. Вставка, форматирование и обработка рисунков	2	
	Практические занятия		
	Вставка рисунков в текстовый документ	2	
	Вставка таблиц в текстовый документ	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.3. Обработка числовой информации	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки. Построение диаграмм и графиков. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев	2	
	Практические занятия		
	Выполнение ввода данных	2	
	Выполнение вычислений	2	
	Поиск данных в таблице по заданным критериям	2	
	Форматирование готовых диаграмм	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии			
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций. Настройка анимации. Настройка демонстрации. Технические и программные средства ввода и обработки звука. Технические и программные средства обработки видео	2	
	Практические занятия		

	Подготовка презентации на заданную тему	2	
	Вставка в презентацию звука и видео	2	
	Подготовка видеоролика	2	
	Обработка видеоролика	2	
	Доработка презентации	2	
	Вставка заданных объектов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами			
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы. Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.	2	
	Практические занятия		
	Подготовка векторного изображения на заданную тему	2	
	Подготовка растрового изображения на заданную тему	2	
	Подготовка коллажа	2	
	Обработка векторного изображения	2	
	Работа со слоями	2	
	Обработка растрового изображения	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**84**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами			
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Определение количества информации в файлах	2	
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Пользовательские настройки в операционной системе	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу). Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС	2	
	Формирование тематических директорий	2	
	Формирование пути к файлам	2	
	Применение пути к файлам	2	
	Поиск заданных файлов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.			
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	**Содержание учебного материала**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ.	**2**	

	Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати		
	Практические занятия		
	Форматирование текста	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Ввод и обработка простого текста	2	
	Вставка колонтитулов	2	
	Защита документа от изменения	2	
Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Вставка и форматирование таблиц. Вставка, форматирование и обработка рисунков	2	
	Вставка рисунков в текстовый документ	2	
	Вставка таблиц в текстовый документ	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 2.3. Обработка числовой информации	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Выполнение вычислений	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки. Построение диаграмм и графиков. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев	2	
	Выполнение ввода данных	2	
	Поиск данных в таблице по заданным критериям	2	
	Форматирование готовых диаграмм	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии			
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Обработка видеоролика	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций. Настройка анимации. Настройка	2	

	демонстрации. Технические и программные средства ввода и обработки звука. Технические и программные средства обработки видео		
	Подготовка презентации на заданную тему	2	
	Вставка в презентацию звука и видео	2	
	Подготовка видеоролика	2	
	Доработка презентации	2	
	Вставка заданных объектов	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами			
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	**Практические занятия**		ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.1 ПК 2.5, ПК 3.1
	Работа со слоями	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы. Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.	2	
	Подготовка векторного изображения на заданную тему	2	
	Подготовка растрового изображения на заданную тему	2	
	Подготовка коллажа	2	
	Обработка векторного изображения	2	
	Обработка растрового изображения	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**84**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория информационных технологий - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio

Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86070
Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87074
Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 444 с. — ISBN 978-985-503-887-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/94301
Дополнительная литература
Барский, А. Б. Параллельные информационные технологии : учебное пособие / А. Б. Барский. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0686-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/97573

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Гражданско-правовые дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Смирнова О.В.

Разработчик: Лоза Т.В., преподаватель

Рецензент: Березин Д.А., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**64**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**52**
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практическая работа	32
консультации	2
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**64**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**17**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	10
консультации	1
Самостоятельная работа	47
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений			
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности». Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск	2	
	Практические занятия		
	Изучение правовых основ государственной регистрации индивидуального предпринимателя	2	
	Учредительные документы юридического лица	2	
	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Трудовое право			
Тема 2.1. Трудовые правоотношения. Трудовой договор	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение	2	
	Практические занятия		
	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
	Составление трудового договора	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	

Тема 2.2. Рабочее время. Заработная плата	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы	2	
	Практические занятия		
	Применение норм трудового права для решения практических ситуаций, связанных с нарушением правил внутреннего трудового распорядка	2	
	Оформление отпусков сотрудников	2	
	Оформление заработных выплат	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Информационное право			
Тема 3.1. Правовые режимы информации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности	2	
	Практические занятия		
	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2	
	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	
Тема 3.2. Режим тайны	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Режим государственной и служебной тайны. Понятие коммерческой тайны	2	
	Практические занятия		
	Защита персональных данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.3. Телекоммуникационное право	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права	2	
	Практические занятия		
	Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей	2	
Тема 3.4. Информационные ресурсы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Понятие и виды информационных ресурсов. Понятие информационной безопасности	2	
	Практические занятия		
	Правовой режим баз данных	2	
	Правовое регулирование деятельности СМИ	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Раздел 4. Административное право			
Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний	2	
	Практические занятия		
	Основания административной ответственности	2	
	Определение составов административных правонарушений при решении ситуационных задач	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**64**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений			
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности». Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение правовых основ государственной регистрации индивидуального предпринимателя	2	
	Учредительные документы юридического лица	2	
	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Трудовое право			
Тема 2.1. Трудовые правоотношения. Трудовой договор	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение	**2**	
	Практические занятия		
	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Составление трудового договора	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Тема 2.2. Рабочее время. Заработная плата	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Применение норм трудового права для решения практических ситуаций, связанных с нарушением правил внутреннего трудового распорядка	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы	2	
	Оформление отпусков сотрудников	2	
	Оформление заработных выплат	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Информационное право			
Тема 3.1. Правовые режимы информации	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности	2	
	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2	
Тема 3.2. Режим тайны	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Режим государственной и служебной тайны. Понятие коммерческой тайны	2	
	Защита персональных данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3.3. Телекоммуникационное право	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права	2	
	Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей	2	
Тема 3.4. Информационные ресурсы	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Правовое регулирование деятельности СМИ	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Понятие информационной безопасности	2	
	Правовой режим баз данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных		2	

пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Раздел 4. Административное право			
Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 09, ПК 1.1
	Определение составов административных правонарушений при решении ситуационных задач	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний	2	
	Основания административной ответственности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - компьютер - демонстрационное оборудование - проектор и экран - доска классная Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102330
Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности IT-специалистов : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко, Г. А. Хачатрян, И. В. Кузнецова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-4488-1276-7, 978-5-4497-1067-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/107258
Юнусова, А. Н. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / А. Н. Юнусова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-1361-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/120566
Дополнительная литература
Арзуманян, А. Б. Международные стандарты правовой защиты информации и информационных технологий : учебное пособие / А. Б. Арзуманян. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-9275-3546-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/107955
Масюк, М. А. Основные понятия и правовые основы защиты информации : учебное пособие / М. А. Масюк, А. А. Попов, Е. В. Касьянова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 82 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/116643
Пучкова, В. В. Трудовое право : учебное наглядное пособие для СПО / В. В. Пучкова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-4488-1349-8, 978-5-4497-1554-8. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/117871

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 1.7	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов Применять документацию систем качества Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов Показатели качества и методы их оценки Системы качества Основные термины и определения в области сертификации Организационную структуру сертификации Системы и схемы сертификации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**64**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**54**
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практическая работа	32
консультации	2
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**64**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**17**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	10
консультации	1
Самостоятельная работа	47
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	
Тема 2. Стандартизация в различных сферах	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Организационная структура технического комитета ИСО 176	2	
	Практические занятия		
	Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001	2	
	Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9004	2	
	Модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3. Международная стандартизация	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях	2	
Тема 4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов	2	
	Практические занятия		
	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	2	
	Нормоконтроль технической документации	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	

Тема 5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	
Тема 6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2	
	Практические занятия		
	Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	
Тема 8. Основы сертификации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
	Практические занятия		
	Правила и этапы проведения сертификации	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 9. Техническое документоведение	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4
	Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	2	
	Практические занятия		

	Нормативно-правовые документы в области защиты информации	2	ПК 1.6, ПК 1.7
	Нормативно-правовые документы в области информационной безопасности	2	
	Стандарты в области защиты информации	2	
	Стандарты в области информационной безопасности	2	
	Системы менеджмента качества	2	
	Стандарты в области информационной безопасности	2	
	Спецификации в области информационной безопасности	2	
	Основные виды технической документации	2	
	Основные виды технологической документации	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**64**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	**2**	
Тема 2. Стандартизация в различных сферах	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001	**2**	
	Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9004	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Организационная структура технического комитета ИСО 176	2	
	Модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 3. Международная стандартизация	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях	2	
Тема 4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов	**2**	
	Практические занятия		
	Нормоконтроль технической документации	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных		2	

пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Тема 5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	
Тема 6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2	
	Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	
Тема 8. Основы сертификации	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Правила и этапы проведения сертификации	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 9. Техническое документоведение	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09
	Системы менеджмента качества	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	2	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Нормативно-правовые документы в области защиты информации	2	
	Нормативно-правовые документы в области информационной безопасности	2	
	Стандарты в области защиты информации	2	
	Стандарты в области информационной безопасности	2	
	Стандарты в области информационной безопасности	2	
	Спецификации в области информационной безопасности	2	
	Основные виды технической документации	2	
	Основные виды технологической документации	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет математических дисциплин - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio

Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Аминев, А. В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах : учебное пособие для СПО / А. В. Аминев, А. В. Блохин. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-0389-5, 978-5-7996-2800-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87829
Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92832
Москвичева, Е. Л. Стандартизация и сертификация : практикум для СПО / Е. Л. Москвичева, А. В. Керов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1648-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/131414
Рачков, М. Ю. Технические измерения : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 с. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124291
Дополнительная литература
Вайспапир, В. Я. Стандартизация конструкторской документации : учебное пособие для СПО / В. Я. Вайспапир. — Саратов : Профобразование, 2021. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-1200-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106633
Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87271
Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 791 с. — ISBN 978-5-4487-0335-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/79771

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов Показатели качества и методы их оценки Системы качества Основные термины и определения в области сертификации Организационную структуру сертификации Системы и схемы сертификации	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов Применять документацию систем качества Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Общематематические и естественнонаучные дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Архипова Е.М.

Разработчик: Конюх Б.А., преподаватель

Рецензент: Гиззатуллина С.З., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	- применять основные определения и законы теории электрических цепей; - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры; - различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях; - определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах; - использовать операционные усилители для построения различных схем; - применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения	- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; - свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией; - трехфазные электрические цепи; - основные свойства фильтров; - непрерывные и дискретные сигналы; - методы расчета электрических цепей; - спектр дискретного сигнала и его анализ; - цифровые фильтры; - особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций; - цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**60**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**50**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практическая работа	32
консультации	2
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**60**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**15**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	8
консультации	1
Самостоятельная работа	45
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение			
Тема 1.1. Основы электробезопасности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места	2	
	Практические занятия		
	Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ	2	
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения. Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений. Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления. Измерение переменных токов и напряжений. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи	2	
	Практические занятия		
	Решение задач на определение параметров электрических цепей	2	
	Измерение постоянных токов и напряжений	2	
	Измерение сопротивления участка цепи	2	
	Измерение переменных токов и напряжений	2	
	Измерение потребляемой мощности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи			
Тема 2.1. Цифровые сигналы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей. Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов	2	
	Практические занятия		

	Изучение органов управления осциллографов	2	
	Изучение пределов измерений осциллографов	2	
	Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства			
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов. Выпрямители: типовые схемы, основные параметры. Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики	2	
	Практические занятия		
	Получение характеристик полупроводниковых диодов	2	
	Измерение параметров выпрямителей	2	
	Измерение параметров усилителей	2	
Тема 3.2. Цифровые устройства	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов. Элементы памяти. Арифметические устройства. Коммутаторы. Сумматоры. Триггеры: основные типы, обозначение, применение. Регистры. Счетчики. Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база	2	
	Практические занятия		
	Моделирование заданных логических устройств	2	
	Исследование работы комбинированных цифровых устройств	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 4. Вторичные источники электропитания			
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей. Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока	2	
	Практические занятия		
	Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 4.2. Типовые блоки	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02

питания устройств информационных систем	Основные узлы блоков питания персональных устройств. Источников бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания. Типовые неисправности источников питания	2	ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Практические занятия		
	Поиск неисправностей источников питания	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**60**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение			
Тема 1.1. Основы электробезопасности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ	2	
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения. Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений. Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления. Измерение переменных токов и напряжений. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи	2	
	Решение задач на определение параметров электрических цепей	2	
	Измерение постоянных токов и напряжений	2	
	Измерение сопротивления участка цепи	2	
	Измерение переменных токов и напряжений	2	
	Измерение потребляемой мощности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи			
Тема 2.1. Цифровые сигналы	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей. Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов	2	
	Изучение органов управления осциллографов	2	
	Изучение пределов измерений осциллографов	2	

	Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства			
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Свойства p-n перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов. Выпрямители: типовые схемы, основные параметры. Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Получение характеристик полупроводниковых диодов	2	
	Измерение параметров выпрямителей	2	
	Измерение параметров усилителей	2	
Тема 3.2. Цифровые устройства	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Моделирование заданных логических устройств	**2**	
	Исследование работы комбинированных цифровых устройств	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов. Элементы памяти. Арифметические устройства. Коммутаторы. Сумматоры. Триггеры: основные типы, обозначение, применение. Регистры. Счетчики. Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 4. Вторичные источники электропитания			
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей. Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	Поиск неисправностей источников питания	**2**	

информационных систем	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4
	Основные узлы блоков питания персональных устройств. Источников бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания. Типовые неисправности источников питания	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория электротехники и электроники - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска - демонстрационное оборудование: телевизор и компьютер - учебно-наглядные пособия - экспериментальная установка «Определение напряжений при чистом изгибе» - экспериментальная установка «Устойчивость продольно – сжатого стержня» - набор образцов светопрозрачных конструкций - композитная сетка - учебно-демонстрационный стенд электротехнических устройств защитного отключения - учебно-ознакомительный стенд номенклатуры встраиваемых электровыключателей - демонстрационный срез устройства двухкамерного стеклопакета Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows
Лаборатория электрорадиоизмерений - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска - демонстрационное оборудование: телевизор и компьютер - учебно-наглядные пособия - экспериментальная установка «Определение напряжений при чистом изгибе» - экспериментальная установка «Устойчивость продольно – сжатого стержня» - набор образцов светопрозрачных конструкций - композитная сетка - учебно-демонстрационный стенд электротехнических устройств защитного отключения - учебно-ознакомительный стенд номенклатуры встраиваемых электровыключателей - демонстрационный срез устройства двухкамерного стеклопакета Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8

Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Бекишев, Р. Ф. Электрические машины и аппараты: общий курс электропривода : учебное пособие для СПО / Р. Ф. Бекишев, Ю. Н. Дементьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-4488-0036-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/83121
Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87912
Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96967
Забелин, Л. Ю. Электротехника и электроника : практикум для СПО / Л. Ю. Забелин, Ю. М. Шыырап. — Саратов : Профобразование, 2022. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-1506-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125582
Игнатов, А. Н. Электроника : учебное пособие для СПО / А. Н. Игнатов, В. Л. Савиных, Н. Е. Фадеева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 161 с. — ISBN 978-5-4488-1507-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125581
Игнатович, В. М. Электротехника и электроника: электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — Саратов : Профобразование, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0037-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/83122
Лихачев, В. Л. Электротехника : практическое пособие / В. Л. Лихачев. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-91359-175-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90388
Семенова, Н. Г. Теоретические основы электротехники : учебно-методическое пособие для СПО / Н. Г. Семенова, Н. Ю. Ушакова, Н. И. Доброжанова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-0659-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92176

Семенова, Н. Г. Электроснабжение с основами электротехники. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Н. Г. Семенова, А. Т. Раимова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-0712-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92212
Семенова, Н. Г. Электроснабжение с основами электротехники. В 2 частях. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. Г. Семенова, А. Т. Раимова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0713-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92213
Ткачёв, А. Н. Основы электротехники: переходные процессы, цепи с распределенными параметрами, электромагнитное поле : учебное пособие для СПО / А. Н. Ткачёв, Е. Н. Епишков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 89 с. — ISBN 978-5-4497-2042-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/127715
Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи : учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-0718-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92216
Дополнительная литература
Калиниченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 580 с. — ISBN 978-5-9729-0494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98400
Клепча, В. Ф. Электротехника. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Ф. Клепча. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 180 с. — ISBN 978-985-503-867-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93443
Марков, В. Ф. Материалы современной электроники : учебное пособие для СПО / В. Ф. Марков, Х. Н. Мухамедзянов, Л. Н. Маскаева ; под редакцией В. Ф. Маркова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 269 с. — ISBN 978-5-4488-0470-0, 978-5-7996-2871-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87827
Меньшенин, С. Е. Теоретические основы электротехники и электроники : практикум / С. Е. Меньшенин. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0380-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92319
Меньшенин, С. Е. Электротехника и электроника. Применение программы «Electronics Workbench» при расчете линейных электрических цепей постоянного тока : учебное пособие для СПО / С. Е. Меньшенин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 57 с. — ISBN 978-5-4488-0741-1, 978-5-4497-0436-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/9232
Паршаков, А. Н. Физика в задачах. Электромагнетизм : учебное пособие для СПО / А. Н. Паршаков. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-0727-5, 978-5-4497-0275-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/88766
Савиных, В. Л. Элементная база телекоммуникационных устройств : учебное пособие для СПО / В. Л. Савиных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-1508-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125583
Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92141
Шандриков, А. С. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А. С. Шандриков. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 320 с. — ISBN 978-985-7234-49-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/100387

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm

2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; - свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией; - трехфазные электрические цепи; - основные свойства фильтров; - непрерывные и дискретные сигналы; - методы расчета электрических цепей; - спектр дискретного сигнала и его анализ; - цифровые фильтры; - особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций; - цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - применять основные определения и законы теории электрических цепей; - учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры; - различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях; - определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах; - использовать операционные усилители для построения различных схем; - применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Репин И.В., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1	– выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – читать конструкторскую документацию; – выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий	– основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами; – методы построения чертежей деталей; – основные системы САПР и их области применения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**82**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**74**
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практическая работа	40
консультации	2
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**82**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**15**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	8
консультации	1
Самостоятельная работа	67
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации			
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	2	
	Практические занятия		
	Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации	2	
Тема 1.2. ЕСКД	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД)	2	
Тема 1.3. ГОСТ 2.30168	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.30168)	2	
Тема 1.4. ГОСТ 2.104-2006	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: основная надпись чертежа ее форма, размеры, форма 1, форма 2, форма 2а, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-2006)	2	
Тема 1.5. ГОСТ 2.302-68	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: масштабы (ГОСТ 2.302-68)	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.6. ГОСТ 2.303-8	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-8)	2	
Тема 1.7. ЕСПД	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД)	2	
Тема 1.8. ГОСТ 34.201-89	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем	2	
Тема 1.9. Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD	2	
	Практические занятия		

	Главное меню AutoCAD. Стандартная панель	2	
	Главное меню AutoCAD. Вид	2	
	Главное меню AutoCAD. Панель переключений	2	
	Главное меню AutoCAD. Основные инструменты	2	
	Главное меню AutoCAD. Панель свойств	2	
	Шрифты: заполнение основной надписи	2	
	Шрифты: применение наклонного и прямого шрифтов	2	
	Нанесение размеров на чертежах в соответствии с 2.307-81	2	
	Нанесение размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.3318-81	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических			
Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Общие сведения об электрических схемах	2	
	Практические занятия		
	Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем	2	
Тема 2.2. Виды и типы схем	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Виды и типы схем	2	
Тема 2.3. Условно-графические обозначения элементов схем	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Условно-графические обозначения элементов схем в соответствии со стандартами отраслевыми/ корпоративными)	2	
Тема 2.4. Оформление электрических схем	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление электрических схем	2	
	Практические занятия		
	Схема электрическая структурная Э1	2	
	Оформление схемы электрической принципиальной Э3	2	
	Оформление перечня элементов	2	
	Разработка чертежей печатных плат	2	
	Оформление чертежей печатных плат	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Разработка и оформление технической документации			
Тема 3.1. Оформление текстовых документов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление текстовых документов	2	
	Практические занятия		

	Построение текстовых документов с примечаниями средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных	2	
	Построение текстовых документов со сносками средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных	2	
Тема 3.2. ГОСТ Р 2.105-2019	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019	2	
	Практические занятия		
	Построение таблиц и графиков с использованием электронных таблиц	2	
	Включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**82**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации			
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации	2	
Тема 1.2. ЕСКД	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД)	2	
Тема 1.3. ГОСТ 2.30168	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.30168)	2	
Тема 1.4. ГОСТ 2.104-2006	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: основная надпись чертежа ее форма, размеры, форма 1, форма 2, форма 2а, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-2006)	2	
Тема 1.5. ГОСТ 2.302-68	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: масштабы (ГОСТ 2.302-68)	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.6. ГОСТ 2.303-8	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление чертежей: линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-8)	2	
Тема 1.7. ЕСПД	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД)	2	
Тема 1.8. ГОСТ 34.201-89	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем	2	
Тема 1.9. Введение в автоматизированную систему	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Нанесение размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.3318-81	**2**	

проектирования AutoCAD	**Самостоятельная работа обучающихся**		
	Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD	2	
	Главное меню AutoCAD. Стандартная панель	2	
	Главное меню AutoCAD. Вид	2	
	Главное меню AutoCAD. Панель переключений	2	
	Главное меню AutoCAD. Основные инструменты	2	
	Главное меню AutoCAD. Панель свойств	2	
	Шрифты: заполнение основной надписи	2	
	Шрифты: применение наклонного и прямого шрифтов	2	
	Нанесение размеров на чертежах в соответствии с 2.307-81	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических			
Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Общие сведения об электрических схемах	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем	2	
Тема 2.2. Виды и типы схем	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Виды и типы схем	2	
Тема 2.3. Условно-графические обозначения элементов схем	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Условно-графические обозначения элементов схем в соответствии со стандартами отраслевыми/ корпоративными)	2	
Тема 2.4. Оформление электрических схем	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Схема электрическая структурная Э1	**2**	
	Оформление схемы электрической принципиальной Э3	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Оформление электрических схем	2	
	Оформление перечня элементов	2	
	Разработка чертежей печатных плат	2	
	Оформление чертежей печатных плат	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Разработка и оформление технической документации			
Тема 3.1. Оформление текстовых документов	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Оформление текстовых документов	2	

	Практические занятия		
	Построение текстовых документов с примечаниями средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных	2	
	Построение текстовых документов со сносками средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных	2	
Тема 3.2. ГОСТ Р 2.105-2019	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 1.1
	Построение таблиц и графиков с использованием электронных таблиц	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019	2	
	Включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет инженерной компьютерной графики - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - комплект приборов и оборудования для определения механических и физических свойств строительных материалов - комплект инструмента и приборов для измерения линейных размеров и формы строительных материалов - набор образцов основных строительных материалов - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+ Adobe Acrobat Adobe Illustrator Adobe InDesign Adobe Photoshop Adobe Premiere Pro LIRA-SAPR AUTO-CAD
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории

- видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 c. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104696
Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 c. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115228
Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Д. В. Горденко, Д. Н. Резеньков, С. В. Сапронов, Н. В. Гербут. — Саратов : Профобразование, 2022. — 90 c. — ISBN 978-5-4488-1538-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/122431
Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 c. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106615
Дополнительная литература
Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 : учебное пособие для СПО / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 154 c. — ISBN 978-5-4488-0444-1, 978-5-7996-2798-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87813
Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 c. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91878
Конакова, И. П. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией Т. В. Мещаниновой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 89 c. — ISBN 978-5-4488-0449-6, 978-5-7996-2861-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87804
Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 c. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87814
Конюкова, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. Начертательная геометрия : учебное пособие / О. Л. Конюкова, А. Н. Кашуба, О. В. Диль. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 160 c. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/117096
Самойлова, Е. М. Инженерная компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова, М. В. Виноградов. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 108 c. — ISBN 978-5-4488-0428-1, 978-5-4497-0228-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86702
Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский

федеральный университет, 2019. — 86 c. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87803
Таранцев, И. Г. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. Г. Таранцев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 69 c. — ISBN 978-5-4488-0781-7, 978-5-4497-0445-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96014

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: – основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами; – методы построения чертежей деталей; основные системы САПР и их области применения **Уметь:** – выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – читать конструкторскую документацию; – выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР; составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……. 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.7	- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; - рассчитывать пропускную способность линии связи	- физические среды передачи данных; - типы линий связи; - характеристики линий связи передачи данных; - классификации кабельных линий; - принципы построения систем передачи информации; - особенности протоколов канального уровня; - беспроводные каналы связи, системы мобильной связи

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**76**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практическая работа	40
консультации	2
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**76**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**15**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	8
консультации	1
Самостоятельная работа	61
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи			
Тема 1.1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Цели и задачи дисциплины. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных	2	
	Практические занятия		
	Перспективы развития сред передачи данных	2	
Тема 1.2. Типы линий связи	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Электрические сигналы и их характеристики, непрерывные электрические сигналы, дискретные сигналы	2	
	Практические занятия		
	Исследование электрических сигналов	2	
	Измерение параметров электрических сигналов	2	
	Аналого-цифровое преобразование сигналов	2	
	Дискретизация аналоговых сигналов	2	
Тема 1.3. Характеристики линий связи	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Затухание и волновое сопротивление. Помехоустойчивость и достоверность. Полоса пропускания и пропускная способность. Биты и боты	2	
	Практические занятия		
	Расчет пропускной способности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.4. Типы кабелей	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара». Волоконно-оптический кабель, конструктивное исполнение, классификация. Параметры оптических волокон. Узкополосная и широкополосная передача сигналов	2	
	Практические занятия		

	Изучение конструкции коаксиальных кабелей	2	
	Изучение конструкции кабелей типа «витая пара»	2	
	Изучение маркировки коаксиальных кабелей	2	
	Изучение маркировки кабелей типа «витая пара»	2	
	Изучение конструкции оптических кабелей	2	
	Изучение маркировки оптических кабелей	2	
	Расчет параметров оптических волокон	2	
Тема 1.5. Структурированные кабельные системы	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Структурированные кабельные системы	2	
	Практические занятия		
	Принцип построения СКС	2	
	Требования при проектировании СКС	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Методы передачи дискретной информации			
Тема 2.1. Аппаратура передачи данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики. Технологии передачи данных	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Принципы построения систем передачи информации			
Тема 3.1. Архитектура физического уровня	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты	2	
Тема 3.2. Методы доступа	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Методы доступа	2	
Тема 3.3. Коммутация каналов и коммутация пакетов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Задача коммутации. Коммутация каналов. Коммутация пакетов	2	
	Практические занятия		
	Изучение топологий компьютерных сетей	2	

	Изучение процессов коммутации	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 4. Особенности протоколов канального уровня			
Тема 4.1. Функции канального уровня	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Канальный уровень. Функции канального уровня. Стандарты Ethernet	2	
	Практические занятия		
	Структура кадра данных	2	
Тема 4.3. Безопасность канального уровня	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Безопасность канального уровня. Атаки на канальном уровне сети	2	
	Практические занятия		
	Изучение стандартов Ethernet	2	
	Роль коммутаторов в безопасности канального уровня	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**76**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи			
Тема 1.1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Цели и задачи дисциплины. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Перспективы развития сред передачи данных	2	
Тема 1.2. Типы линий связи	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Электрические сигналы и их характеристики, непрерывные электрические сигналы, дискретные сигналы	2	
	Исследование электрических сигналов	2	
	Измерение параметров электрических сигналов	2	
	Аналого-цифровое преобразование сигналов	2	
	Дискретизация аналоговых сигналов	2	
Тема 1.3. Характеристики линий связи	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Затухание и волновое сопротивление. Помехоустойчивость и достоверность. Полоса пропускания и пропускная способность. Биты и боты	2	
	Расчет пропускной способности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Тема 1.4. Типы кабелей	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара». Волоконно-оптический кабель, конструктивное исполнение, классификация. Параметры оптических волокон. Узкополосная и широкополосная передача сигналов	2	
	Изучение конструкции коаксиальных кабелей	2	
	Изучение конструкции кабелей типа «витая пара»	2	
	Изучение маркировки коаксиальных кабелей	2	

	Изучение маркировки кабелей типа «витая пара»	2	
	Изучение конструкции оптических кабелей	2	
	Изучение маркировки оптических кабелей	2	
	Расчет параметров оптических волокон	2	
Тема 1.5. Структурированные кабельные системы	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Структурированные кабельные системы	2	
	Принцип построения СКС	2	
	Требования при проектировании СКС	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 2. Методы передачи дискретной информации			
Тема 2.1. Аппаратура передачи данных	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики. Технологии передачи данных	**2**	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		2	
Раздел 3. Принципы построения систем передачи информации			
Тема 3.1. Архитектура физического уровня	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты	2	
Тема 3.2. Методы доступа	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Методы доступа	2	
Тема 3.3. Коммутация каналов и коммутация пакетов	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Изучение процессов коммутации	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Задача коммутации. Коммутация каналов. Коммутация пакетов	2	
	Изучение топологий компьютерных сетей	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий			
Раздел 4. Особенности протоколов канального уровня			
Тема 4.1. Функции канального уровня	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Структура кадра данных	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Канальный уровень. Функции канального уровня. Стандарты Ethernet	2	
Тема 4.3. Безопасность канального уровня	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.7
	Изучение стандартов Ethernet	**2**	
	Роль коммутаторов в безопасности канального уровня	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Безопасность канального уровня. Атаки на канальном уровне сети	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий		3	
Консультации		**1**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**76**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория основ телекоммуникаций - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Лаборатория направляющих систем - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Мастерская ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия - комбинированные электроизмерительные приборы - системные блоки - мониторы - нетбук - ноутбук - смартфоны - коммутатор - маршрутизатор - источник бесперебойного питания - веб-камера - комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся

- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Беленький, В. Г. Беспроводные сети передачи данных : учебное пособие для СПО / В. Г. Беленький, А. В. Лошкарев. — Саратов : Профобразование, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-1499-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125572
Землянухин, П. А. Сигналы в линейных цепях систем передачи данных : учебное пособие / П. А. Землянухин. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-9275-3211-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95821
Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93384
Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102731
Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. —

Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124197
Дополнительная литература
Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие по русскому языку как иностранному / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 769 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99345
Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные сети и системы связи : учебное пособие для СПО / С. Л. Забелин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1500-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125574
Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0302-4, 978-5-4497-0183-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/85806
Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Синицын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87999
Сергеев, М. Ю. Компьютерные сети : практикум / М. Ю. Сергеев, Т. И. Сергеева, С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93261

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - физические среды передачи данных; - типы линий связи; - характеристики линий связи передачи данных; - классификации кабельных линий; - принципы построения систем передачи информации; - особенности протоколов канального уровня; - беспроводные каналы связи, системы мобильной связи	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Формы и методы контроля и оценки • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; - рассчитывать пропускную способность линии связи		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Разработана на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 680н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем».

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……...……..... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ….. 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….. 38

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...……...……... 44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Настройка сетевой инфраструктуры», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД.1	**Настройка сетевой инфраструктуры**
ПК 1.1	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем
ПК 1.3	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем
ПК 1.4	ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности
ПК 1.5	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
ПК 1.6	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта
ПК 1.7	ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; - обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

Уметь	- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.
Знать	- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; - архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; - базовые протоколы и технологии локальных сетей; - принципы построения высокоскоростных локальных сетей; - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (очная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	МДК.01.01 Компьютерные сети	188	-	138	82	52	-	4	38	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	178	-	136	80	52	-	4	30	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей	84		70	44	24	-	2	14		-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	УП.01.01 Учебная практика	108	108								108	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144								-	144
	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**714**	**252**	**344**	**206**	**128**		**10**	**82**	**36**	**108**	**144**

2.2. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (заочная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	МДК.01.01 Компьютерные сети	188	-	30	16	12	-	2	146	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	178	-	30	16	12	-	2	136	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей	84	-	15	6	8	-	1	69	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	УП.01.01 Учебная практика	108	108								108	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144								-	144
	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-			12	-	-
	Всего:	**714**	**252**	**75**	**38**	**32**	**-**	**5**	**351**	**36**	**108**	**144**

2.3. Тематический план профессионального модуля (очная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.01.01 Компьютерные сети		**188**
4 семестр		**74**
Тема 1.1. Введение в сетевые технологии	**Содержание учебного материала**	
	Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети	2
	Практические занятия	
	Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.2. Виды сетевых архитектур	**Содержание учебного материала**	
	Виды сетевых архитектур. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет	2
Тема 1.3. Качество и надежность сетей	**Содержание учебного материала**	
	Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.4. Кодирование и параметры сообщения	**Содержание учебного материала**	
	Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными	2
Тема 1.5. Организации по стандартизации	**Содержание учебного материала**	
	Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU)	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.6. Доступ к локальным ресурсам	**Содержание учебного материала**	
	Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию	2
	Практические занятия	
	Просмотр MAC-адресов сетевых устройств	2
	Использование интерфейса командной строки с таблицами MAC-адресов коммутатора	2
Самостоятельная работа обучающихся		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.7. Семейство сетевых технологий Ethernet	**Содержание учебного материала**	
	Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса	2
	Практические занятия	
	Изучение Ethernet-технологий	2
	Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.8. Протокол разрешения адресов	**Содержание учебного материала**	
	Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность	2
	Практические занятия	
	Просмотр ARP с помощью программы Wireshark	2
	Просмотр ARP с помощью интерфейсов командной строки Windows	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.9. Основная информация о портах коммутатора	**Содержание учебного материала**	
	Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов. Сравнение коммутации уровня 2 и уровня	2
Тема 1.10. Виртуальный интерфейс коммутатора	**Содержание учебного материала**	
	Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.11. Протоколы сетевого уровня	**Содержание учебного материала**	
	Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня	2

Тема 1.12. Основные характеристики IP-протокола	**Содержание учебного материала**	
	Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Pv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.13. Устройство маршрутизатора	**Содержание учебного материала**	
	Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты	2
	Практические занятия	
	Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей	2
	Подключение компьютеров к сети с помощью беспроводных адаптеров	2
	Определение сетевых устройств и каналов связи	2
	Обжим сетевого кабеля	2
	Просмотр данных о беспроводных сетевых адаптерах	2
	Просмотр данных о проводных сетевых адаптерах	2
Тема 1.14. Настройка исходных параметров	**Содержание учебного материала**	
	Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
5 семестр		**114**
Тема 1.15. Создание и настройка компьютерной сети	**Содержание учебного материала**	
	Назначение и задачи транспортного уровня	2
Тема 1.16. Мультиплексирование сеансов связи	**Содержание учебного материала**	
	Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP	2
	Практические занятия	
	Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2

Тема 1.17. Обмен данными по TCP	**Содержание учебного материала**	
	Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. Установление TCP-соединения и его завершение. Принципы «трёхстороннего рукопожатия» TCP	2
Тема 1.18. Надёжность и управление потоком TCP	**Содержание учебного материала**	
	Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря данных и повторная передача, управление потоком	2
Тема 1.19. Обмен данными с использованием UDP	**Содержание учебного материала**	
	Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента	2
	Практические занятия	
	Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.20. Использование UDP и TCP	**Содержание учебного материала**	
	Приложения, использующие UDP и TCP	2
Тема 1.21. Уровень приложений	**Содержание учебного материала**	
	Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений	2
Тема 1.22. Протоколы уровня приложений	**Содержание учебного материала**	
	Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер»	2
Тема 1.23. Обзор протоколов	**Содержание учебного материала**	
	Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup»	2
Тема 1.24. Служба DHCP	**Содержание учебного материала**	
	Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена блоками серверных сообщений (SMB)	2
	Практические занятия	
	Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.25. Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD	**Содержание учебного материала**	
	Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по конвергентным сетям	2
Тема 1.26. Структура IPv4-	**Содержание учебного материала**	

адресов	Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятеричным представлением	2
Тема 1.27. Маска подсети IPv4	**Содержание учебного материала**	
	Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача	2
	Практические занятия	
	Расчёт подсетей IPv4	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.28. Публичные и частные IPv4-адреса	**Содержание учебного материала**	
	Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов. ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4	2
	Практические занятия	
	Разработка и внедрение схемы адресации, разделённой на подсети IPv4-сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.29. Сообщения ICMPv4	**Содержание учебного материала**	
	Сообщения ICMPv4 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и «Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов	2
Тема 1.30. Трассировка маршрута	**Содержание учебного материала**	
	Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv4	2
Тема 1.31. Сегментация IP-сетей	**Содержание учебного материала**	
	Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях	2
	Практические занятия	
	Разделение сетей с различными топологиями на подсети	2
	Изучение калькуляторов подсетей	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.32. Расчетные формулы для сегментации	**Содержание учебного материала**	
	Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в	2

сети	соответствии с требованиями сетей	
Тема 1.33. Определение маски подсети	**Содержание учебного материала**	
	Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM)	2
	Практические занятия	
	Разработка и внедрение схемы адресации VLSM	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.34. Базовая модель VLSM	**Содержание учебного материала**	
	Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети	2
Тема 1.35. Особенности проектирования IPv6-сети	**Содержание учебного материала**	
	Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса	2
Тема 1.36. Планирование и создание небольшой компьютерной сети	**Содержание учебного материала**	
	Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.37. Меры по обеспечению безопасности сети	**Содержание учебного материала**	
	Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки)	2
Тема 1.38. Межсетевые экраны	**Содержание учебного материала**	
	Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт	2
Тема 1.39. Включение протокола SSH	**Содержание учебного материала**	
	Включение протокола SSH. Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов	2
	Практические занятия	
	Просмотр таблиц маршрутизации узлов	2
	Изучение физических характеристик маршрутизатора	2
	Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора	2
	Настройка основных параметров коммутатора	2
	Настройка основных параметров маршрутизатора	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2

Тема 1.40. Протоколы TFTP	**Содержание учебного материала**	
	Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя	2
Тема 1.41. Встроенные службы маршрутизации	**Содержание учебного материала**	
	Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.01.02 Организация сетевого администрирования операционных систем		**178**
5 семестр		**82**
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	**Содержание учебного материала**	
	Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства	2
	Практические занятия	
	Настройка PortFast	2
	Настройка BPDU Guard	2
	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.2. Понятия протокола spanning-tree	**Содержание учебного материала**	
	Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Принцип работы STP	2
Тема 2.3. Типы протоколов STP	**Содержание учебного материала**	
	Типы протоколов STP. Настройка протокола STP. Проблемы настройки STP	2
	Практические занятия	
	Определение типовых ошибок конфигурации STP	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.4. Настройка PVST+	**Содержание учебного материала**	
	Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+	2

	Практические занятия	
	Настройка PVST	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.5. Агрегирование каналов	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов	2
Тема 2.6. Принцип работы EtherChannel	**Содержание учебного материала**	
	Принцип работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов	2
	Практические занятия	
	Настройка EtherChannel	2
	Агрегирование каналов	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.7. Настройка EtherChannel	**Содержание учебного материала**	
	Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	2
Тема 2.8. Концепции беспроводной связи	**Содержание учебного материала**	
	Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11	2
Тема 2.9. Принципы работы беспроводной локальной сети	**Содержание учебного материала**	
	Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами	2
Тема 2.10. Безопасность беспроводных локальных сетей	**Содержание учебного материала**	
	Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей	2
Тема 2.11. Настройка беспроводного маршрутизатора	**Содержание учебного материала**	
	Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN	2
	Практические занятия	
	Настройка беспроводного маршрутизатора	2
	Настройка беспроводного клиента	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление		2

лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 2.12. Расширенные параметры протокола OSPF	**Содержание учебного материала**	
	Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. OSPF в сетях с множественным доступом. Распространение маршрута по умолчанию	2
Тема 2.13. Точная настройка интерфейсов OSPF	**Содержание учебного материала**	
	Точная настройка интерфейсов OSPF. Защита OSPF. Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области	2
Тема 2.14. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок	**Содержание учебного материала**	
	Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.15. Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2	**Содержание учебного материала**	
	Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области. Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области	2
Тема 2.16. Принцип работы OSPF для нескольких областей	**Содержание учебного материала**	
	Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей	2
Тема 2.17. Принцип работы пакетов LSA в OSPF	**Содержание учебного материала**	
	Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.18. Настройка OSPF для нескольких областей	**Содержание учебного материала**	
	Настройка OSPF для нескольких областей. Настройка OSPF для нескольких областей	2
Тема 2.19. Объединение маршрутов OSPF	**Содержание учебного материала**	
	Объединение маршрутов OSPF. Проверка OSPF для нескольких областей	2
	Практические занятия	
	Настройка OSPFv2 для одной области	2
	Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа	2
	Настройка OSPFv2 для нескольких областей	2
	Настройка OSPFv3 для нескольких областей	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**

6 семестр		**96**
Тема 2.20. Соединение сетей	**Содержание учебного материала**	
	Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей	2
	Практические занятия	
	Настройка Syslog	2
	Настройка NTP	2
	Разработка документации	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.21. Принцип работы глобальной сети	**Содержание учебного материала**	
	Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети	2
Тема 2.22. Частные глобальные сети	**Содержание учебного материала**	
	Инфраструктуры частных глобальных сетей	2
Тема 2.23. Общедоступные глобальные сети	**Содержание учебного материала**	
	Инфраструктура общедоступной глобальной сети	2
Тема 2.24. Сервисы глобальной сети	**Содержание учебного материала**	
	Сервисы глобальной сети	2
	Практические занятия	
	Выбор сервисов глобальной сети	2
Тема 2.25. Последовательное соединение «точка-точка»	**Содержание учебного материала**	
	Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу	2
Тема 2.26. Инкапсуляция HDLC	**Содержание учебного материала**	
	Инкапсуляция HDLC. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP	2
Тема 2.27. LCP и NCP	**Содержание учебного материала**	
	LCP и NCP. Сеансы PPP	2
Тема 2.28. Настройка протокола PPP	**Содержание учебного материала**	
	Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP	2
	Практические занятия	
	Настройка базового PPP с аутентификацией	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.29. Отладка соединений WAN	**Содержание учебного материала**	
	Отладка соединений WAN. Отладка PPP	2

	Практические занятия	
	Отладка PPP	2
	Отладка соединений WAN	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.30. Удалённая работа	**Содержание учебного материала**	
	Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников	2
Тема 2.31. Сравнение решений широкополосного доступа	**Содержание учебного материала**	
	Сравнение решений широкополосного доступа. Кабель. DSL	2
Тема 2.32. Беспроводные широкополосные сети	**Содержание учебного материала**	
	Беспроводные широкополосные сети. Выбор решений широкополосного доступа	2
Тема 2.33. Настройка подключений xDSL	**Содержание учебного материала**	
	Настройка подключений xDSL	2
	Практические занятия	
	Настройка подключений xDSL	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.34. Обзор PPPoE	**Содержание учебного материала**	
	Обзор PPPoE. Настройка PPPoE	2
	Практические занятия	
	Настройка PPPoE	2
	Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.35. Сети VPN	**Содержание учебного материала**	
	Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN	2
Тема 2.36. Туннели GRE между объектами	**Содержание учебного материала**	
	Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE	2
	Практические занятия	
	Настройка туннелей GRE	2

	Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.37. Общие сведения об IPsec	**Содержание учебного материала**	
	Общие сведения об IPsec. Структура протокола IPsec	2
Тема 2.38. Защита протокола IP	**Содержание учебного материала**	
	Защита протокола IP	2
	Практические занятия	
	Защита протокола IP	2
Тема 2.39. Удалённый доступ	**Содержание учебного материала**	
	Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа	2
Тема 2.40. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec	**Содержание учебного материала**	
	Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.01.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		**84**
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**	
	Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак	2
	Практические занятия	
	Исследование сетевых атак	2
Тема 3.2. Безопасный доступ к устройствам	**Содержание учебного материала**	
	Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей	2
Тема 3.3. Мониторинг и управление устройствами	**Содержание учебного материала**	
	Мониторинг и управление устройствами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.4. Использование функция	**Содержание учебного материала**	
	Использование функция автоматизированной настройки безопасности	2

автоматизированной настройки безопасности	**Практические занятия**	
	Исследование инструментов проверки защиты сети	2
Тема 3.5. Свойства AAA	**Содержание учебного материала**	
	Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	2
	Практические занятия	
	Обеспечение административного доступа Radius	2
	Обеспечение административного доступа AAA	2
Тема 3.6. ACL	**Содержание учебного материала**	
	ACL. Технология брандмауэра	2
	Практические занятия	
	Настройка политики безопасности брандмауэров	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.7. CBAC	**Содержание учебного материала**	
	Контекстный контроль доступа (CBAC)	2
Тема 3.8. Политики брандмауэра основанные на зонах	**Содержание учебного материала**	
	Политики брандмауэра основанные на зонах	2
Тема 3.9. IPS технологии	**Содержание учебного материала**	
	IPS технологии. IPS сигнатуры	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 3.10. Реализация IPS	**Содержание учебного материала**	
	Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	2
	Практические занятия	
	Проверка IPS	2
	Мониторинг IPS	2
Тема 3.11. Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров	**Содержание учебного материала**	
	Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров	2
Тема 3.12. Соображения по безопасности второго уровня	**Содержание учебного материала**	
	Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 3.13. Безопасность беспроводных сетей	**Содержание учебного материала**	
	Безопасность беспроводных сетей, VoIP	2
Тема 3.14. Криптографические сервисы	**Содержание учебного материала**	
	Криптографические сервисы	2
Тема 3.15. Базовая целостность и аутентичность	**Содержание учебного материала**	
	Базовая целостность и аутентичность	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 3.16. Конфиденциальность	**Содержание учебного материала**	
	Конфиденциальность. Криптография открытых ключей	2
Тема 3.17. Принципы безопасности сетевого дизайна	**Содержание учебного материала**	
	Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура	2
	Практические занятия	
	Исследование методов шифрования	2
Тема 3.18. Управление процессами и безопасность	**Содержание учебного материала**	
	Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости	2
	Практические занятия	
	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	2
	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.19. Непрерывность бизнеса	**Содержание учебного материала**	
	Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций	2
Тема 3.20. Жизненный цикл сети и планирование	**Содержание учебного материала**	
	Жизненный цикл сети и планирование	2
	Практические занятия	
	Настройка Site-to-SiteVPN	2
Тема 3.21. Разработка регламентов компании и политик безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Разработка регламентов компании и политик безопасности	2
	Практические занятия	
	Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,		2

составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**
УП.01.01 Учебная практика	**108 / 108**
Виды работ: Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; Участие в организации сетевого администрирования; Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; Участие в управлении сетевыми сервисами; Участие в модернизации сетевой инфраструктуры; Выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; Обеспечение сетевой безопасности.	
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**144 / 144**
Виды работ: Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из Ремонта оборудования; Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия; Осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций; Документирование всех произведенных действий.	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**714**

2.4. Тематический план профессионального модуля (заочная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.01.01 Компьютерные сети		**188**
5 семестр		**60**
Тема 1.1. Введение в сетевые технологии	**Содержание учебного материала**	
	Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.2. Виды сетевых архитектур	**Содержание учебного материала**	
	Виды сетевых архитектур. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет	**2**
Тема 1.3. Качество и надежность сетей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.4. Кодирование и параметры сообщения	**Содержание учебного материала**	
	Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными	**2**
Тема 1.5. Организации по стандартизации	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU)	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.6. Доступ к локальным ресурсам	**Практические занятия**	
	Использование интерфейса командной строки с таблицами MAC-адресов коммутатора	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию	2
	Просмотр MAC-адресов сетевых устройств	2

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.7. Семейство сетевых технологий Ethernet	**Практические занятия**	
	Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса	2
	Изучение Ethernet-технологий	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		4
Тема 1.8. Протокол разрешения адресов	**Практические занятия**	
	Просмотр ARP с помощью интерфейсов командной строки Windows	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность	2
	Просмотр ARP с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		4
Тема 1.9. Основная информация о портах коммутатора	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов. Сравнение коммутации уровня 2 и уровня	2
Тема 1.10. Виртуальный интерфейс коммутатора	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2

Тема 1.11. Протоколы сетевого уровня	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня	2
Тема 1.12. Основные характеристики IP-протокола	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Pv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		3
Консультации		**1**
6 семестр		**128**
Тема 1.13. Устройство маршрутизатора	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты	2
	Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей	2
	Подключение компьютеров к сети с помощью беспроводных адаптеров	2
	Определение сетевых устройств и каналов связи	2
	Обжим сетевого кабеля	2
	Просмотр данных о беспроводных сетевых адаптерах	2
	Просмотр данных о проводных сетевых адаптерах	2
Тема 1.14. Настройка исходных параметров	**Содержание учебного материала**	
	Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.15. Создание и настройка компьютерной сети	**Содержание учебного материала**	
	Назначение и задачи транспортного уровня	**2**
Тема 1.16. Мультиплексирование сеансов связи	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP	2
	Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2

Тема 1.17. Обмен данными по TCP	**Содержание учебного материала**	
	Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. Установление TCP-соединения и его завершение. Принципы «трёхстороннего рукопожатия» TCP	**2**
Тема 1.18. Надёжность и управление потоком TCP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря данных и повторная передача, управление потоком	2
Тема 1.19. Обмен данными с использованием UDP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента	2
	Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.20. Использование UDP и TCP	**Содержание учебного материала**	
	Приложения, использующие UDP и TCP	**2**
Тема 1.21. Уровень приложений	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений	2
Тема 1.22. Протоколы уровня приложений	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер»	2
Тема 1.23. Обзор протоколов	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup»	2
Тема 1.24. Служба DHCP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена блоками серверных сообщений (SMB)	2
	Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.25. Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD	**Содержание учебного материала**	
	Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по конвергентным сетям	**2**
Тема 1.26. Структура IPv4-адресов	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятеричным представлением	2

Тема 1.27. Маска подсети IPv4	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача	2
	Расчёт подсетей IPv4	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.28. Публичные и частные IPv4-адреса	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов. ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4	2
	Разработка и внедрение схемы адресации, разделённой на подсети IPv4-сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.29. Сообщения ICMPv4	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Сообщения ICMPv4 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и «Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов	2
Тема 1.30. Трассировка маршрута	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv4	2
Тема 1.31. Сегментация IP-сетей	**Практические занятия**	
	Разделение сетей с различными топологиями на подсети	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях	2
	Изучение калькуляторов подсетей	2
Тема 1.32. Расчетные формулы для сегментации сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей	2
Тема 1.33. Определение маски подсети	**Практические занятия**	
	Разработка и внедрение схемы адресации VLSM	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM)	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 1.34. Базовая модель VLSM	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети	2
Тема 1.35. Особенности проектирования IPv6-сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса	2
Тема 1.36. Планирование и создание небольшой компьютерной сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.37. Меры по обеспечению безопасности сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки)	2
Тема 1.38. Межсетевые экраны	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт	2
Тема 1.39. Включение протокола SSH	**Практические занятия**	
	Настройка основных параметров маршрутизатора	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Включение протокола SSH. Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов	2
	Просмотр таблиц маршрутизации узлов	2
	Изучение физических характеристик маршрутизатора	2
	Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора	2
	Настройка основных параметров коммутатора	2
Тема 1.40. Протоколы TFTP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя	2
Тема 1.41. Встроенные службы маршрутизации	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		3
Консультации		**1**

Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.01.02 Организация сетевого администрирования операционных систем		**178**
6 семестр		**103**
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	**Содержание учебного материала**	
	Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Настройка PortFast	2
	Настройка BPDU Guard	2
	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.2. Понятия протокола spanning-tree	**Содержание учебного материала**	
	Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Принцип работы STP	**2**
Тема 2.3. Типы протоколов STP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Типы протоколов STP. Настройка протокола STP. Проблемы настройки STP	2
	Определение типовых ошибок конфигурации STP	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.4. Настройка PVST+	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+	2
	Настройка PVST	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.5. Агрегирование каналов	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов	**2**
Тема 2.6. Принцип работы EtherChannel	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Принцип работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов	2
	Настройка EtherChannel	2
	Агрегирование каналов	2

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.7. Настройка EtherChannel	**Содержание учебного материала**	
	Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	**2**
Тема 2.8. Концепции беспроводной связи	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11	2
Тема 2.9. Принципы работы беспроводной локальной сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами	2
Тема 2.10. Безопасность беспроводных локальных сетей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей	2
Тема 2.11. Настройка беспроводного маршрутизатора	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN	2
	Настройка беспроводного маршрутизатора	2
	Настройка беспроводного клиента	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.12. Расширенные параметры протокола OSPF	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. OSPF в сетях с множественным доступом. Распространение маршрута по умолчанию	2
Тема 2.13. Точная настройка интерфейсов OSPF	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Точная настройка интерфейсов OSPF. Защита OSPF. Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области	2
Тема 2.14. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.15. Поиск и устранение неполадок в	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области. Поиск и устранение	2

маршрутизации OSPFv2	неполадок в OSPFv3 для одной области	
Тема 2.16. Принцип работы OSPF для нескольких областей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей	2
Тема 2.17. Принцип работы пакетов LSA в OSPF	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.18. Настройка OSPF для нескольких областей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка OSPF для нескольких областей. Настройка OSPF для нескольких областей	2
Тема 2.19. Объединение маршрутов OSPF	**Практические занятия**	
	Настройка OSPFv2 для нескольких областей	**2**
	Настройка OSPFv3 для нескольких областей	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Объединение маршрутов OSPF. Проверка OSPF для нескольких областей	2
	Настройка OSPFv2 для одной области	2
	Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.20. Соединение сетей	**Практические занятия**	
	Настройка Syslog	**2**
	Настройка NTP	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей	2
	Разработка документации	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.21. Принцип работы глобальной сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети	2
Тема 2.22. Частные глобальные сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Инфраструктуры частных глобальных сетей	2

Тема 2.23. Общедоступные глобальные сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Инфраструктура общедоступной глобальной сети	2
Тема 2.24. Сервисы глобальной сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Сервисы глобальной сети	2
	Выбор сервисов глобальной сети	2
Тема 2.25. Последовательное соединение «точка-точка»	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**1**
7 семестр		**75**
Тема 2.26. Инкапсуляция HDLC	**Содержание учебного материала**	
	Инкапсуляция HDLC. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP	**2**
Тема 2.27. LCP и NCP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	LCP и NCP. Сеансы PPP	2
Тема 2.28. Настройка протокола PPP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP	2
	Настройка базового PPP с аутентификацией	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.29. Отладка соединений WAN	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Отладка соединений WAN. Отладка PPP	2
	Отладка PPP	2
	Отладка соединений WAN	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.30. Удалённая работа	**Содержание учебного материала**	
	Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников	**2**
Тема 2.31. Сравнение решений широкополосного	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Сравнение решений широкополосного доступа. Кабель. DSL	2

доступа		
Тема 2.32. Беспроводные широкополосные сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Беспроводные широкополосные сети. Выбор решений широкополосного доступа	2
Тема 2.33. Настройка подключений xDSL	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка подключений xDSL	2
	Настройка подключений xDSL	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.34. Обзор PPPoE	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Обзор PPPoE. Настройка PPPoE	2
	Настройка PPPoE	2
	Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.35. Сети VPN	**Содержание учебного материала**	
	Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN	**2**
Тема 2.36. Туннели GRE между объектами	**Практические занятия**	
	Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE	2
	Настройка туннелей GRE	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.37. Общие сведения об IPsec	**Содержание учебного материала**	
	Общие сведения об IPsec. Структура протокола IPsec	**2**
Тема 2.38. Защита протокола IP	**Практические занятия**	
	Защита протокола IP	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Защита протокола IP	2
Самостоятельная работа обучающихся		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.39. Удалённый доступ	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа	2
Тема 2.40. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Консультации		**1**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.01.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		**84**
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**	
	Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Исследование сетевых атак	2
Тема 3.2. Безопасный доступ к устройствам	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей	2
Тема 3.3. Мониторинг и управление устройствами	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Мониторинг и управление устройствами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.4. Использование функция автоматизированной настройки безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Использование функция автоматизированной настройки безопасности	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Исследование инструментов проверки защиты сети	2
Тема 3.5. Свойства AAA	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	2
	Обеспечение административного доступа Radius	2
	Обеспечение административного доступа AAA	2
Тема 3.6. ACL	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	ACL. Технология брандмауэра	2
	Настройка политики безопасности брандмауэров	2

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.7. CBAC	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Контекстный контроль доступа (CBAC)	2
Тема 3.8. Политики брандмауэра основанные на зонах	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Политики брандмауэра основанные на зонах	2
Тема 3.9. IPS технологии	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	IPS технологии. IPS сигнатуры	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 3.10. Реализация IPS	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	2
	Проверка IPS	2
	Мониторинг IPS	2
Тема 3.11. Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров	2
Тема 3.12. Соображения по безопасности второго уровня	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.13. Безопасность беспроводных сетей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Безопасность беспроводных сетей, VoIP	2
Тема 3.14. Криптографические сервисы	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Криптографические сервисы	2
Тема 3.15. Базовая целостность и аутентичность	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Базовая целостность и аутентичность	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 3.16.	**Самостоятельная работа обучающихся**	

Конфиденциальность	Конфиденциальность. Криптография открытых ключей	2
Тема 3.17. Принципы безопасности сетевого дизайна	**Практические занятия**	
	Исследование методов шифрования	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура	2
Тема 3.18. Управление процессами и безопасность	**Практические занятия**	
	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости	2
	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.19. Непрерывность бизнеса	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций	2
Тема 3.20. Жизненный цикл сети и планирование	**Практические занятия**	
	Настройка Site-to-SiteVPN	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Жизненный цикл сети и планирование	2
Тема 3.21. Разработка регламентов компании и политик безопасности	**Практические занятия**	
	Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Разработка регламентов компании и политик безопасности	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		3
Консультации		**1**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**
УП.01.01 Учебная практика		**108 / 108**
Виды работ: Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; Участие в организации сетевого администрирования; Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; Участие в управлении сетевыми сервисами; Участие в модернизации сетевой инфраструктуры;		

Выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; Обеспечение сетевой безопасности.	
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**144 / 144**
Виды работ: Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из Ремонта оборудования; Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия; Осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций; Документирование всех произведенных действий.	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**714**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет стандартизации, сертификации и технического документоведения - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - компьютер преподавателя - доска классная - проектор - комплект плакатов Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Лаборатория информационных технологий - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры - рабочие места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений) - паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет) - осциллограф 4-х канальный полоса не менее 100 МГц - функциональный генератор - мультиметр - блок питания (3-х канальный: 0,30 Вольт 3А, 0,30 Вольт 3А, 5В 4А) - набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы) - центральная вытяжка или автономный фильтр на каждое рабочее место Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8

Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Администрирование сетевых операционных систем	**Основная литература**
	Беленький, В. Г. Беспроводные сети передачи данных : учебное пособие для СПО / В. Г. Беленький, А. В. Лошкарев. — Саратов : Профобразование, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-1499-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125572
	Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные сети и системы связи : учебное пособие для СПО / С. Л. Забелин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1500-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125574
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115697
	Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е.

	В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102731
	Сергеев, М. Ю. Компьютерные сети : практикум / М. Ю. Сергеев, Т. И. Сергеева, С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93261
	Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124197
	Дополнительная литература
	Альбекова, З. М. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие (лабораторный практикум) / З. М. Альбекова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99424
	Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие по русскому языку как иностранному / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 769 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99345
	Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93384
	Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115695
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Синицын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87999
Программное обеспечение компьютерных сетей	**Основная литература**
	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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86208
	Флойд, К. С. Введение в программирование на PHP5 : учебное пособие / К. С. Флойд. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-0886-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101998
	Дополнительная литература
	Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом

	МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98154
	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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89466
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86207
Организация администрирования компьютерных систем	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 71 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115823
	Дополнительная литература
	Королев, Е. Н. Администрирование СУБД : учебное пособие для СПО / Е. Н. Королев, Б. Н. Тишуков, А. В. Мандрыкин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-1487-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121294
Учебная практика	**Основная литература**
	Беленький, В. Г. Беспроводные сети передачи данных : учебное пособие для СПО / В. Г. Беленький, А. В. Лошкарев. — Саратов : Профобразование, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-1499-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125572
	Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные сети и системы связи : учебное пособие для СПО / С. Л. Забелин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1500-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125574
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115697
	Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102731
	Сергеев, М. Ю. Компьютерные сети : практикум / М. Ю. Сергеев, Т. И. Сергеева, С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной

	среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93261
	Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124197
	Дополнительная литература
	Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98154
	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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89466
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86207
Производственная практика (по профилю специальности)	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 71 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115823
	Дополнительная литература
	Королев, Е. Н. Администрирование СУБД : учебное пособие для СПО / Е. Н. Королев, Б. Н. Тишуков, А. В. Мандрыкин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-1487-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121294

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru

4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Владеть навыками:** - восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; - запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; - выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; - сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; - выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; - устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем **Уметь:** - идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; - локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; - работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические; - выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно	Формы и методы контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	графику **Знать:** - принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; - лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; - типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; - типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств; - лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения; - регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; - требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2024

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Разработана на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 680н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем».

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……...……..... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ….. 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….. 31

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...……...……... 37

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация сетевого администрирования операционных систем», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД.2	**Организация сетевого администрирования операционных систем**
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; - запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; - выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; - сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; - выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; - устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
Уметь	- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при

	установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; - локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; - работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические; - выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
Знать	- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; - лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; - типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; - типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств; - лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения; - регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; - требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (очная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем	180	-	139	86	48	-	5	29	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей	128	-	94	42	48	-	4	22	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем	104	-	82	28	52	-	2	10	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	УП.02.01 Учебная практика	72	72								72	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	72	72								-	72
	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**568**	**144**	**315**	**156**	**148**	**-**	**11**	**61**	**48**	**72**	**72**

2.2. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (заочная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем	180	-	32	16	14	-	2	136	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей	128	-	33	12	20	-	1	83	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем	104	-	23	12	10	-	1	69	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	УП.02.01 Учебная практика	72	72								72	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	72	72								-	72
	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**568**	**144**	**88**	**40**	**44**	**-**	**4**	**288**	**48**	**72**	**72**

2.3. Тематический план профессионального модуля (очная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем		**180**
5 семестр		**60**
Введение	**Содержание учебного материала**	
	Введение в дисциплину	2
Тема 1.1. Операционная система Linux	**Содержание учебного материала**	
	Знакомство с системой виртуализации	2
	Практические занятия	
	Установка ОС Linux	2
	Останов системы	2
	Базовая настройка ОС Linux	2
	Настройка сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.2. Файловые системы ОС Linux	**Содержание учебного материала**	
	Файловые системы ОС Linux	2
	Практические занятия	
	Знакомство с файловой системой	2
	Знакомство с основными командами	2
	Знакомство с правами доступа	2
Тема 1.3. Организация файловой системы	**Содержание учебного материала**	
	Организация файловой системы	2
	Практические занятия	
	Редактирование ввода	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.4. Информация о каталоге	**Содержание учебного материала**	
	Информация о каталоге	2
	Практические занятия	

	Генерация имён файлов	2
Тема 1.5. Создание жесткого диска	**Содержание учебного материала**	
	Создание жесткого диска	2
Тема 1.6. Разметка жесткого диска	**Содержание учебного материала**	
	Разметка жесткого диска	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.7. Варианты установки	**Содержание учебного материала**	
	Варианты установки	2
Тема 1.8. Резервное копирование	**Содержание учебного материала**	
	Резервное копирование	2
Тема 1.19. Возможности командной оболочки	**Содержание учебного материала**	
	Возможности командной оболочки	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.10. Создание снимков	**Содержание учебного материала**	
	Создание снимков	2
Тема 1.11. Перенаправление ввода и вывода	**Содержание учебного материала**	
	Перенаправление ввода и вывода	2
	Практические занятия	
	Язык программирования sh	2
Тема 1.12. Сеть TCP/IP в Linux	**Содержание учебного материала**	
	Сеть TCP/IP в Linux	2
Тема 1.13. Прикладные программы	**Содержание учебного материала**	
	Прикладные программы	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
6 семестр		**120**
Тема 1.14. Администрирование Linux	**Содержание учебного материала**	
	Настройка сервера DHCP в ОС Linux	2
Тема 1.15. Протокол DHCP	**Содержание учебного материала**	

	Протокол DHCP	2
	Практические занятия	
	Установка DHCP сервера	2
	Настройка DHCP сервера	2
	Поиск неисправностей конфигурации DHCP сервера	2
	Устранение неисправностей конфигурации DHCP сервера	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.16. Настройка сервера DNS	**Содержание учебного материала**	
	Настройка сервера DNS в ОС Linux	2
	Практические занятия	
	Установка DNS сервера	2
	Настройка DNS сервера	2
Тема 1.17. Протокол DNS	**Содержание учебного материала**	
	Протокол DNS	2
	Практические занятия	
	Поиск неисправностей конфигурации DNS сервера	2
	Устранение неисправностей конфигурации DNS сервера	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.18. Настройка web-серверов	**Содержание учебного материала**	
	Настройка web-серверов в ОС Linux	2
Тема 1.19. Протокол HTTP	**Содержание учебного материала**	
	Протокол HTTP	2
Тема 1.20. Веб-сервер Nginx	**Содержание учебного материала**	
	Веб-сервер Nginx	2
Тема 1.21. Обратное проксирование в Nginx	**Содержание учебного материала**	
	Обратное проксирование в Nginx	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.22. Настройка файловых серверов	**Содержание учебного материала**	
	Настройка файловых серверов в ОС Linux	2

Тема 1.23. Протокол FTP	**Содержание учебного материала**	
	Протокол FTP	2
Тема 1.24. Файловая система NFS	**Содержание учебного материала**	
	Файловая система NFS	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.25. Файловый сервер Samba	**Содержание учебного материала**	
	Файловый сервер Samba	2
Тема 1.26. Настройка серверов БД	**Содержание учебного материала**	
	Настройка серверов БД в ОС Linux	2
Тема 1.27. СУБД MariaDB	**Содержание учебного материала**	
	СУБД MariaDB	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.28. СУБД Postgres	**Содержание учебного материала**	
	СУБД Postgres	2
Тема 1.29. Контейнеры Docker	**Содержание учебного материала**	
	Контейнеры Docker	2
	Практические занятия	
	Создание Docker контейнеров с различными сервисами	2
Тема 1.30. Способы связи контейнеров Docker	**Содержание учебного материала**	
	Способы связи контейнеров Docker	2
	Практические занятия	
	Отладка сервисов	2
	Обеспечение сетевой связности группы контейнеров	2
	Проблема синхронизации времени	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.31. Сетевая файловая система NFS	**Содержание учебного материала**	
	Сетевая файловая система NFS	2
Тема 1.32. Аудит сети с помощью nmap	**Содержание учебного материала**	
	Аудит сети с помощью nmap	2
Тема 1.33. Защита сетевых сервисов	**Содержание учебного материала**	
	Защита сетевых сервисов	2

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.34. Оптимизация сервера	**Содержание учебного материала**	
	Оптимизация сервера	2
Тема 1.35. Chroot-окружение	**Содержание учебного материала**	
	Chroot-окружение	2
Тема 1.36. Управление доступом	**Содержание учебного материала**	
	Управление доступом	2
	Практические занятия	
	Настройка сервера и Linux-клиентов	2
	Настройка Windows-клиентов	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.37. Виртуальные частные сети	**Содержание учебного материала**	
	Виртуальные частные сети	2
Тема 1.38. Прокси-сервер Squid	**Содержание учебного материала**	
	Прокси-сервер Squid	2
Тема 1.39. Антивирус ClamAV	**Содержание учебного материала**	
	Антивирус ClamAV	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.40. Параметры ядра	**Содержание учебного материала**	
	Параметры ядра	2
Тема 1.14. Суперсервер xinetd	**Содержание учебного материала**	
	Суперсервер xinetd	2
Тема 1.41. Команды Linux	**Содержание учебного материала**	
	Команды Linux	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		1
Консультации		**3**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей		**128**
6 семестр		**64**

Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**	
	Введение в системы мониторинга	2
Тема 2.2. Аналитический мониторинг	**Содержание учебного материала**	
	Аналитический мониторинг	2
Тема 2.3. Агентный мониторинг	**Содержание учебного материала**	
	Агентный мониторинг	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.4. Безангентный мониторинг	**Содержание учебного материала**	
	Безангентный мониторинг	2
Тема 2.5. Программные средства для сбора данных	**Содержание учебного материала**	
	Программные средства для сбора данных	2
Тема 2.6. Программные средства для анализа данных	**Содержание учебного материала**	
	Программные средства для анализа данных	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.7. Программные средства для обработки данных	**Содержание учебного материала**	
	Программные средства для обработки данных	2
Тема 2.8. Системы мониторинга	**Содержание учебного материала**	
	Wireshark и Zabbix как системы мониторинга	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.9. Wireshark как система мониторинга	**Содержание учебного материала**	
	Особенности Wireshark	2
Тема 2.10. Установка и настройка Wireshark	**Содержание учебного материала**	
	Установка и настройка Wireshark	2
	Практические занятия	
	Настройка Wireshark	2
	Захват сетевого трафика с помощью Wireshark	2
	Анализ сетевого трафика с помощью Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2

Тема 2.11. Zabbix как система мониторинга	**Содержание учебного материала**	
	Особенности Zabbix	2
Тема 2.12. Установка и настройка Zabbix	**Содержание учебного материала**	
	Установка и настройка Zabbix	2
	Практические занятия	
	Установка и настройка Zabbix	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.13. Захват сетевого трафика	**Содержание учебного материала**	
	Захват сетевого трафика	2
	Практические занятия	
	Работа с агентами	2
	Работа с шаблонами	2
Тема 2.14. Анализ сетевого трафика	**Содержание учебного материала**	
	Анализ сетевого трафика	2
	Практические занятия	
	Настройка триггеров для мониторинга производительности сервисов	2
	Настройка триггеров для мониторинга доступности приложений	2
	Настройка триггеров для мониторинга доступности сервисов	2
Тема 2.15. Интерпретация сетевого трафика	**Содержание учебного материала**	
	Интерпретация сетевого трафика	2
	Практические занятия	
	Интерпретация полученных результатов мониторинга	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
7 семестр		**64**
Тема 2.16. Система мониторинга Zabbix	**Содержание учебного материала**	
	Система мониторинга Zabbix. Особенности, установка, настройка	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление		2

лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 2.17. Агенты, шаблоны и триггеры	**Содержание учебного материала**	
	Понятие агентов. Понятие шаблонов. Понятие триггеров	2
	Практические занятия	
	Работа с агентами	2
	Работа с шаблонами	2
	Работа с триггерами для мониторинга производительности сервисов	2
	Работа с триггерами для мониторинга доступности приложений и сервисов	2
Тема 2.18. Интеграция Zabbix	**Содержание учебного материала**	
	Интеграция с внешними приложениями. Анализ и отчеты	2
	Практические занятия	
	Интеграция Zabbix с внешними приложениями	2
	Создание отчетов	2
	Анализ результатов мониторинга	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.19. Система мониторинга Nagios	**Содержание учебного материала**	
	Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.20. Установка и базовая настройка Nagios	**Содержание учебного материала**	
	Установка и базовая настройка сервера. Создание и настройка уведомлений	2
	Практические занятия	
	Установка сервера Nagios	2
	Базовая настройка сервера Nagios	2
	Создание уведомлений при возникновении проблем	2
	Настройка уведомлений при возникновении проблем	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.21. Интеграция Nagios	**Содержание учебного материала**	

	Использование плагинов и их настройка. Интеграция Nagios с другими системами мониторинга	2
	Практические занятия	
	Использование плагинов	2
	Настройка работы плагинов	2
	Интеграция Nagios с другими системами мониторинга для расширения функциональности	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем		**104**
Тема 3.1. Ведение в контейнеризацию	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий контейнеризации	2
Тема 3.2. Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации	**Содержание учебного материала**	
	Технологии контейнеризации: Podman, Scopeo	2
Тема 3.3. Архитектура Docker	**Содержание учебного материала**	
	Образы. Контейнеры. Docker-registry. Docker Desktop	2
	Практические занятия	
	Создание и запуск образа Docker	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.4. Создания образов Docker с использованием Dockerfile	**Содержание учебного материала**	
	Синтаксис. Основные команды	2
	Практические занятия	
	Работа с Docker Hub	2
	Работа с локальным реестром	2
Тема 3.5. Docker-compose	**Содержание учебного материала**	
	Язык разметки YAML. Развертывание окружения из нескольких контейнеров	2
	Практические занятия	
	Использование Docker-compose для развёртывания многоконтейнерного окружения	2
Тема 3.6. Расширенная настройка docker-compose	**Содержание учебного материала**	
	Взаимодействие с файловой системой. Docker-network. Управление портами контейнеров. Переменные окружения	2

	Практические занятия	
	Создание собственных сетей в Docker	2
	Настройка взаимодействия между контейнерами	2
	Управление портами контейнеров	2
	Работа с файловой системой контейнера	2
	Управление внешними файлами	2
	Управление директориями	2
	Использование переменных окружения в контейнерах Docker	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.7. Введение в Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития Kubernetes	2
Тема 3.8. Архитектура Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Компоненты и их взаимодействие. Мастер-ноды. API-сервер Kubernetes. Репликация компонентов	2
	Практические занятия	
	Установка локального Kubernetes кластера	2
	Настройка локального Kubernetes кластера с помощью Minikube	2
	Создание подов в Kubernetes кластере	2
	Масштабирование подов в Kubernetes кластере	2
	Работа с Kubernetes Service для обеспечения доступа к приложению извне	2
	Мастер-ноды	2
	API-сервер Kubernetes	2
	Репликация компонентов	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.9. Кластеры Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Установка, настройка и масштабирование кластера. Управление ресурсами в Kubernetes кластере. Использование Service и Ingress	2
Тема 3.10. Работа с кластерами	**Содержание учебного материала**	
	Использование Service и Ingress при работе с кластерами	2
	Практические занятия	
	Использование Service	2
	Использование Ingress	2

Тема 3.11. Хранилища данных Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Описание и основные концепции. Persistent Volumes и Persistent Volume Claims	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.12. Копирование и восстановление данных Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Резервное копирование и восстановление данных	2
	Практические занятия	
	Резервное копирование данных в Kubernetes	2
	Восстановление данных в Kubernetes	2
Тема 3.13. Управление сетями кластера Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Конфигурация сетевых политик в Kubernetes. Управление DNS в Kubernetes	2
	Практические занятия	
	Управление DNS в Kubernetes	2
Тема 3.14. Контроль доступа в Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Контроль доступа в сетях Kubernetes. Маршрутизация трафика в Kubernetes	2
	Практические занятия	
	Контроль доступа в сетях Kubernetes	2
	Маршрутизация трафика в Kubernetes	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
УП.02.01 Учебная практика		**72 / 72**
Виды работ: Администрирование серверов и рабочих станций. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. Установка и сопровождение сетевых сервисов. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. Обеспечение сетевой безопасности.		
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)		**72 / 72**
Виды работ: Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.		

Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**568**

2.4. Тематический план профессионального модуля (заочная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем		**180**
6 семестр		**70**
Введение	**Содержание учебного материала**	
	Введение в дисциплину	**2**
Тема 1.1. Операционная система Linux	**Практические занятия**	
	Установка ОС Linux	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Знакомство с системой виртуализации	2
	Останов системы	2
	Базовая настройка ОС Linux	2
	Настройка сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.2. Файловые системы ОС Linux	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Файловые системы ОС Linux	2
	Знакомство с файловой системой	2
	Знакомство с основными командами	2
	Знакомство с правами доступа	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.3. Организация файловой системы	**Практические занятия**	
	Редактирование ввода	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Организация файловой системы	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление		2

лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 1.4. Информация о каталоге	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Информация о каталоге	2
	Генерация имён файлов	2
Тема 1.5. Создание жесткого диска	**Содержание учебного материала**	
	Создание жесткого диска	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.6. Разметка жесткого диска	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Разметка жесткого диска	2
Тема 1.7. Варианты установки	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Варианты установки	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.8. Резервное копирование	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Резервное копирование	2
Тема 1.19. Возможности командной оболочки	**Содержание учебного материала**	
	Возможности командной оболочки	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.10. Создание снимков	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Создание снимков	2
Тема 1.11. Перенаправление ввода и вывода	**Практические занятия**	
	Язык программирования sh	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Перенаправление ввода и вывода	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.12. Сеть TCP/IP в Linux	**Содержание учебного материала**	
	Сеть TCP/IP в Linux	**2**
Тема 1.13. Прикладные	**Самостоятельная работа обучающихся**	

программы	Прикладные программы	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.14. Администрирование Linux	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка сервера DHCP в ОС Linux	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		3
Консультации		**1**
7 семестр		**110**
Тема 1.15. Протокол DHCP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Протокол DHCP	2
	Установка DHCP сервера	2
	Настройка DHCP сервера	2
	Поиск неисправностей конфигурации DHCP сервера	2
	Устранение неисправностей конфигурации DHCP сервера	2
Тема 1.16. Настройка сервера DNS	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка сервера DNS в ОС Linux	2
	Установка DNS сервера	2
	Настройка DNS сервера	2
Тема 1.17. Протокол DNS	**Практические занятия**	
	Устранение неисправностей конфигурации DNS сервера	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Протокол DNS	2
	Поиск неисправностей конфигурации DNS сервера	2
Тема 1.18. Настройка web-серверов	**Содержание учебного материала**	
	Настройка web-серверов в ОС Linux	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.19. Протокол HTTP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Протокол HTTP	2
Тема 1.20. Веб-сервер Nginx	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Веб-сервер Nginx	2
Тема 1.21. Обратное проксирование в Nginx	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Обратное проксирование в Nginx	2

Тема 1.22. Настройка файловых серверов	**Содержание учебного материала**	
	Настройка файловых серверов в ОС Linux	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.23. Протокол FTP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Протокол FTP	2
Тема 1.24. Файловая система NFS	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Файловая система NFS	2
Тема 1.25. Файловый сервер Samba	**Содержание учебного материала**	
	Файловый сервер Samba	**2**
Тема 1.26. Настройка серверов БД	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Настройка серверов БД в ОС Linux	2
Тема 1.27. СУБД MariaDB	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	СУБД MariaDB	2
Тема 1.28. СУБД Postgres	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	СУБД Postgres	2
Тема 1.29. Контейнеры Docker	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Контейнеры Docker	2
	Создание Docker контейнеров с различными сервисами	2
Тема 1.30. Способы связи контейнеров Docker	**Практические занятия**	
	Отладка сервисов	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Способы связи контейнеров Docker	2
	Обеспечение сетевой связности группы контейнеров	2
	Проблема синхронизации времени	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.31. Сетевая файловая система NFS	**Содержание учебного материала**	
	Сетевая файловая система NFS	**2**
Тема 1.32. Аудит сети с помощью nmap	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Аудит сети с помощью nmap	2
Тема 1.33. Защита сетевых сервисов	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Защита сетевых сервисов	2
Тема 1.34. Оптимизация сервера	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Оптимизация сервера	2

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 1.35. Chroot-окружение	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Chroot-окружение	2
Тема 1.36. Управление доступом	**Практические занятия**	
	Настройка сервера и Linux-клиентов	**2**
	Настройка Windows-клиентов	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Управление доступом	2
Тема 1.37. Виртуальные частные сети	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Виртуальные частные сети	2
Тема 1.38. Прокси-сервер Squid	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Прокси-сервер Squid	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.39. Антивирус ClamAV	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Антивирус ClamAV	2
Тема 1.40. Параметры ядра	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Параметры ядра	2
Тема 1.14. Суперсервер xinetd	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Суперсервер xinetd	2
Тема 1.41. Команды Linux	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Команды Linux	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		3
Консультации		**1**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей		**128**
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**	
	Введение в системы мониторинга	**2**
Тема 2.2. Аналитический мониторинг	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Аналитический мониторинг	2
Самостоятельная работа обучающихся		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.3. Агентный мониторинг	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Агентный мониторинг	2
Тема 2.4. Безангентный мониторинг	**Содержание учебного материала**	
	Безангентный мониторинг	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.5. Программные средства для сбора данных	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Программные средства для сбора данных	2
Тема 2.6. Программные средства для анализа данных	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Программные средства для анализа данных	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.7. Программные средства для обработки данных	**Содержание учебного материала**	
	Программные средства для обработки данных	**2**
Тема 2.8. Системы мониторинга	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Wireshark и Zabbix как системы мониторинга	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.9. Wireshark как система мониторинга	**Содержание учебного материала**	
	Особенности Wireshark	**2**
Тема 2.10. Установка и настройка Wireshark	**Практические занятия**	
	Настройка Wireshark	**2**
	Захват сетевого трафика с помощью Wireshark	**2**
	Анализ сетевого трафика с помощью Wireshark	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Установка и настройка Wireshark	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.11. Zabbix как система	**Содержание учебного материала**	

мониторинга	Особенности Zabbix	**2**
Тема 2.12. Установка и настройка Zabbix	**Практические занятия**	
	Установка и настройка Zabbix	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Установка и настройка Zabbix	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.13. Захват сетевого трафика	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Захват сетевого трафика	2
	Работа с агентами	2
	Работа с шаблонами	2
Тема 2.14. Анализ сетевого трафика	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Анализ сетевого трафика	2
	Настройка триггеров для мониторинга производительности сервисов	2
	Настройка триггеров для мониторинга доступности приложений	2
	Настройка триггеров для мониторинга доступности сервисов	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.15. Интерпретация сетевого трафика	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Интерпретация сетевого трафика	2
	Интерпретация полученных результатов мониторинга	2
Тема 2.16. Система мониторинга Zabbix	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Система мониторинга Zabbix. Особенности, установка, настройка	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.17. Агенты, шаблоны и триггеры	**Практические занятия**	
	Работа с агентами	**2**
	Работа с шаблонами	**2**
	Работа с триггерами для мониторинга производительности сервисов	**2**
	Работа с триггерами для мониторинга доступности приложений и сервисов	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Понятие агентов. Понятие шаблонов. Понятие триггеров	2
Самостоятельная работа обучающихся		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.18. Интеграция Zabbix	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Интеграция с внешними приложениями. Анализ и отчеты	2
	Интеграция Zabbix с внешними приложениями	2
	Создание отчетов	2
	Анализ результатов мониторинга	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2
Тема 2.19. Система мониторинга Nagios	**Содержание учебного материала**	
	Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей	**2**
Тема 2.20. Установка и базовая настройка Nagios	**Практические занятия**	
	Установка сервера Nagios	**2**
	Базовая настройка сервера Nagios	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Установка и базовая настройка сервера. Создание и настройка уведомлений	2
	Создание уведомлений при возникновении проблем	2
	Настройка уведомлений при возникновении проблем	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 2.21. Интеграция Nagios	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Использование плагинов и их настройка. Интеграция Nagios с другими системами мониторинга	2
	Использование плагинов	2
	Настройка работы плагинов	2
	Интеграция Nagios с другими системами мониторинга для расширения функциональности	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		3
Консультации		**1**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем		**104**
Тема 3.1. Ведение в контейнеризацию	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий контейнеризации	**2**

Тема 3.2. Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации	**Содержание учебного материала**	
	Технологии контейнеризации: Podman, Scopeo	**2**
Тема 3.3. Архитектура Docker	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Образы. Контейнеры. Docker-registry. Docker Desktop	2
	Создание и запуск образа Docker	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.4. Создания образов Docker с использованием Dockerfile	**Практические занятия**	
	Работа с Docker Hub	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Синтаксис. Основные команды	2
	Работа с локальным реестром	2
Тема 3.5. Docker-compose	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Язык разметки YAML. Развертывание окружения из нескольких контейнеров	2
	Использование Docker-compose для развёртывания многоконтейнерного окружения	2
Тема 3.6. Расширенная настройка docker-compose	**Практические занятия**	
	Создание собственных сетей в Docker	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Взаимодействие с файловой системой. Docker-network. Управление портами контейнеров. Переменные окружения	2
	Настройка взаимодействия между контейнерами	2
	Управление портами контейнеров	2
	Работа с файловой системой контейнера	2
	Управление внешними файлами	2
	Управление директориями	2
	Использование переменных окружения в контейнерах Docker	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.7. Введение в Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития Kubernetes	**2**
Тема 3.8. Архитектура Kubernetes	**Практические занятия**	
	Создание подов в Kubernetes кластере	**2**

	Самостоятельная работа обучающихся	
	Компоненты и их взаимодействие. Мастер-ноды. API-сервер Kubernetes. Репликация компонентов	2
	Установка локального Kubernetes кластера	2
	Настройка локального Kubernetes кластера с помощью Minikube	2
	Масштабирование подов в Kubernetes кластере	2
	Работа с Kubernetes Service для обеспечения доступа к приложению извне	2
	Мастер-ноды	2
	API-сервер Kubernetes	2
	Репликация компонентов	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.9. Кластеры Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Установка, настройка и масштабирование кластера. Управление ресурсами в Kubernetes кластере. Использование Service и Ingress	**2**
Тема 3.10. Работа с кластерами	**Содержание учебного материала**	
	Использование Service и Ingress при работе с кластерами	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Использование Service	2
	Использование Ingress	2
Тема 3.11. Хранилища данных Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Описание и основные концепции. Persistent Volumes и Persistent Volume Claims	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 3.12. Копирование и восстановление данных Kubernetes	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Резервное копирование и восстановление данных	2
	Резервное копирование данных в Kubernetes	2
	Восстановление данных в Kubernetes	2
Тема 3.13. Управление сетями кластера Kubernetes	**Практические занятия**	
	Управление DNS в Kubernetes	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Конфигурация сетевых политик в Kubernetes. Управление DNS в Kubernetes	2
Тема 3.14. Контроль доступа в Kubernetes	**Содержание учебного материала**	
	Контроль доступа в сетях Kubernetes. Маршрутизация трафика в Kubernetes	**2**

	Самостоятельная работа обучающихся	
	Контроль доступа в сетях Kubernetes	2
	Маршрутизация трафика в Kubernetes	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
УП.02.01 Учебная практика		**72 / 72**
Виды работ: Администрирование серверов и рабочих станций. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. Установка и сопровождение сетевых сервисов. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. Обеспечение сетевой безопасности.		
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)		**72 / 72**
Виды работ: Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.		
Экзамен по модулю		**12**
Всего		**568**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет стандартизации, сертификации и технического документоведения - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - компьютер преподавателя - доска классная - проектор - комплект плакатов Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Лаборатория информационных технологий - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры - рабочие места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений) - паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет) - осциллограф 4-х канальный полоса не менее 100 МГц - функциональный генератор - мультиметр - блок питания (3-х канальный: 0,30 Вольт 3А, 0,30 Вольт 3А, 5В 4А) - набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы) - центральная вытяжка или автономный фильтр на каждое рабочее место Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8

Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Администрирование сетевых операционных систем	**Основная литература**
	Беленький, В. Г. Беспроводные сети передачи данных : учебное пособие для СПО / В. Г. Беленький, А. В. Лошкарев. — Саратов : Профобразование, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-1499-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125572
	Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные сети и системы связи : учебное пособие для СПО / С. Л. Забелин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1500-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125574
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115697
	Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е.

	В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102731
	Сергеев, М. Ю. Компьютерные сети : практикум / М. Ю. Сергеев, Т. И. Сергеева, С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93261
	Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124197
	Дополнительная литература
	Альбекова, З. М. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие (лабораторный практикум) / З. М. Альбекова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99424
	Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие по русскому языку как иностранному / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 769 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99345
	Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93384
	Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115695
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Синицын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87999
Программное обеспечение компьютерных сетей	**Основная литература**
	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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86208
	Флойд, К. С. Введение в программирование на PHP5 : учебное пособие / К. С. Флойд. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-0886-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101998
	Дополнительная литература
	Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом

	МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98154
	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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89466
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86207
Организация администрирования компьютерных систем	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 71 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115823
	Дополнительная литература
	Королев, Е. Н. Администрирование СУБД : учебное пособие для СПО / Е. Н. Королев, Б. Н. Тишуков, А. В. Мандрыкин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-1487-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121294
Учебная практика	**Основная литература**
	Беленький, В. Г. Беспроводные сети передачи данных : учебное пособие для СПО / В. Г. Беленький, А. В. Лошкарев. — Саратов : Профобразование, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-1499-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125572
	Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные сети и системы связи : учебное пособие для СПО / С. Л. Забелин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1500-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125574
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115697
	Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2019. — 338 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102731
	Сергеев, М. Ю. Компьютерные сети : практикум / М. Ю. Сергеев, Т. И. Сергеева, С. А. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-7731-0739-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной

	среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93261
	Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124197
	Дополнительная литература
	Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98154
	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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89466
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86207
Производственная практика (по профилю специальности)	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 71 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115823
	Дополнительная литература
	Королев, Е. Н. Администрирование СУБД : учебное пособие для СПО / Е. Н. Королев, Б. Н. Тишуков, А. В. Мандрыкин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-1487-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121294

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru

4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Владеть навыками:** - восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; - запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; - выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; - сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; - выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; - устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем **Уметь:** - идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; - локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; - работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические; - выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно	Формы и методы контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	графику **Знать:** - принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; - лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; - типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; - типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств; - лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения; - регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; - требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Разработана на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 680н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем».

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……...……..... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ….. 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….. 41

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...……...……... 47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД.3	**Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**
ПК 3.1	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
ПК 3.4	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры
ПК 3.5	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	− Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. − Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. − Настраивать протоколы динамической маршрутизации. − Определять влияния приложений на проект сети. − Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети. − Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. − Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. − Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. − Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. − Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.

	− Настраивать коммутацию в корпоративной сети. − Обеспечивать целостность резервирования информации. − Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. − Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. − Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. − Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. − Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика. − Определять влияние приложений на проект сети. − Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. − Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. − Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. − Создавать подсети и настраивать обмен данными; − Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. − Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. − Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети. − Оформлять техническую документацию. − Определять влияние приложений на проект сети. − Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. − Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
Уметь	− Проектировать локальную сеть. − Выбирать сетевые топологии. − Рассчитывать основные параметры локальной сети. − Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. − Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. − Использовать математический аппарат теории графов. − Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. − Выбирать сетевые топологии. − Рассчитывать основные параметры локальной сети. − Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. − Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. − Использовать математический аппарат теории графов. − Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. − Использовать программно-аппаратные средства технического контроля − Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. − Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. − Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. − Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. − Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования. − Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. − Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. − Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
Знать	− Общие принципы построения сетей. − Сетевые топологии. − Многослойную модель OSI. − Требования к компьютерным сетям. − Архитектуру протоколов. − Стандартизацию сетей. − Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.

	− Элементы теории массового обслуживания. − Основные понятия теории графов. − Алгоритмы поиска кратчайшего пути. − Основные проблемы синтеза графов атак. − Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. − Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. − Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. − Средства тестирования и анализа. − Базовые протоколы и технологии локальных сетей. − Общие принципы построения сетей. − Сетевые топологии. − Стандартизацию сетей. − Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. − Элементы теории массового обслуживания. − Основные понятия теории графов. − Основные проблемы синтеза графов атак. − Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. − Архитектуру сканера безопасности. − Принципы построения высокоскоростных локальных сетей. − Требования к компьютерным сетям. − Требования к сетевой безопасности. − Элементы теории массового обслуживания. − Основные понятия теории графов. − Основные проблемы синтеза графов атак. − Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. − Архитектуру сканера безопасности. − Требования к компьютерным сетям. − Архитектуру протоколов. − Стандартизацию сетей. − Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. − Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей. − Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. − Средства тестирования и анализа. − Программно-аппаратные средства технического контроля. − Принципы и стандарты оформления технической документации − Принципы создания и оформления топологии сети. − Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (очная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	МДК.В.03.01.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры	146	-	114	32	48	30	4	20	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	МДК.В.03.01.02 Технологии автоматизации технологических процессов	148	-	111	50	58	-	3	25	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	МДК.В.03.01.03 Безопасность сетевой инфраструктуры	82	-	72	22	48	-	2	10	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	УП.В.03.01 Учебная практика	144	144								144	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	ПП.В.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144								-	144
	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**676**	**288**	**297**	**104**	**154**	**30**	**9**	**55**	**36**	**144**	**144**

2.2. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (заочная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	МДК.В.03.01.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры	146	-	82	18	32	30	2	52	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	МДК.В.03.01.02 Технологии автоматизации технологических процессов	148	-	42	18	22		2	94	12	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	МДК.В.03.01.03 Безопасность сетевой инфраструктуры	82	-	23	10	12		1	59	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	УП.В.03.01 Учебная практика	144	144								144	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1 – ПК 3.5	ПП.В.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144								-	144
	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**676**	**288**	**147**	**46**	**66**	**30**	**5**	**205**	**36**	**144**	**144**

2.3. Тематический план профессионального модуля (очная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.В.03.01.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры		**146**
7 семестр		**52**
Тема 1.1. Физические аспекты эксплуатации	**Содержание учебного материала**	
	Физическое вмешательство в инфраструктуру сети. Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб)	2
	Практические занятия	
	Оконцовка кабеля витая пара	2
	Заделка кабеля витая пара в розетку	2
	Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф, на стену	2
Тема 1.2. Наращивание длины сегментов сети	**Содержание учебного материала**	
	Замена существующей аппаратуры. Увеличение количества узлов сети; увеличение протяженности связей между объектами сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.3. Физическая карта всей сети	**Содержание учебного материала**	
	Логическая топология компьютерной сети. Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств	2
	Практические занятия	
	Оформление технической документации, правила оформления документов	2
Тема 1.4. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры	**Содержание учебного материала**	
	Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы	2
	Практические занятия	
	Выполнение действий по устранению неисправностей	2
	Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.5. Проведение регулярного резервирования	**Содержание учебного материала**	
	Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация	2

	удаленного оповещения о неполадках	
	Практические занятия	
	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы)	2
Тема 1.6. Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств	**Содержание учебного материала**	
	Анализ функциональных особенностей программного обеспечения мониторинга, определение методов и алгоритмов, используемых в процессе мониторинга, изучение основных принципов выбора программного обеспечения мониторинга для конкретной сети или устройства на основе учета их параметров и особенностей работы, анализ возможностей современного программного обеспечения мониторинга и определение эффективных подходов к использованию этих возможностей в практических задачах мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств	2
	Практические занятия	
	Протокол управления SNMP. Основные характеристики протокола SNMP	2
	Набор услуг (PDU) протокола SNMP. Формат сообщений SNMP	2
	Задачи управления: анализ производительности сети, анализ надежности сети	2
	Управление безопасностью в сети. Учет трафика в сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.7. Протокол SNMP, его характеристики, формат сообщений, набор услуг	**Содержание учебного материала**	
	Анализ основных характеристик протокола SNMP, его структуры и архитектуры, формата сообщений и спецификации синтаксиса. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры	2
	Практические занятия	
	Средства мониторинга компьютерных сетей	2
	Средства анализа сети с помощью команд сетевой операционной системы	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Основные этапы эксплуатации сетевой инфраструктуры. Технологии мониторинга и управления сетевыми ресурсами. Анализ безопасности сетевой инфраструктуры и методы защиты от угроз. Разработка стратегии резервного копирования данных сетевой инфраструктуры. Оценка производительности и оптимизация работы сетевых устройств. Разработка плана восстановления после катастрофы для сетевой инфраструктуры. Исследование взаимодействия сетевой инфраструктуры с системами управления и хранения данных.		2

Консультации		**2**
8 семестр		**94**
Тема 1.8. Настройка H.323	**Содержание учебного материала**	
	Описание H.323 и общие рекомендации. Функциональные компоненты H.323.Установка и поддержка соединения H.323	2
	Практические занятия	
	Настройка аппаратных и программных IP-телефонов, факсов	2
	Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии	2
Тема 1.9. GateKeeper	**Содержание учебного материала**	
	Соединения без и с использованием GateKeeper. Соединения с использованием нескольких GateKeeper. Многопользовательские конференции. Обеспечение отказоустойчивости.	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.10. Настройка SIP	**Содержание учебного материала**	
	Описание и общие рекомендации. Технология SIP и связанные с ней стандарты. Функциональные компоненты SIP. Сообщения SIP. Адресация SIP. Модель установления соединения. Планирование отказоустойчивости.	2
Тема 1.11. Установка и инсталляция программного коммутатора	**Содержание учебного материала**	
	Монтажные процедуры. Процедуры инсталляции. Управление аппаратными средствами и портами. Протоколы управления MGCP, H.248	2
Тема 1.12. Аналоговые абоненты	**Содержание учебного материала**	
	Создание аналоговых абонентов. Внутристанционная маршрутизация	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.13. Управление программным коммутатором	**Содержание учебного материала**	
	Маршрутизация. Группы соединительных линий. Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM)	2
	Практические занятия	
	Настройка шлюза	2
	Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора	2
	Настройка таблицы пользователей, настройка групп, настройка голосовых сообщений в голосовом маршрутизаторе	2
Тема 1.14. IP-абоненты	**Содержание учебного материала**	
	Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP-абоненты. Группы абонентов. Дополнительные	2

	абонентские услуги	
	Практические занятия	
	Настройка программно-аппаратной IP-АТС	2
	Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk)	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.15. Организация эксплуатации систем IP-телефонии	**Содержание учебного материала**	
	Техническое обслуживание, плановый текущий ремонт, плановый капитальный ремонт, внеплановый ремонт	2
	Практические занятия	
	Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам	2
	Мониторинг вызовов в программном коммутаторе	2
Тема 1.16. Восстановление работы сети после аварии	**Содержание учебного материала**	
	Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническая и проектная документация, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных	2
	Практические занятия	
	Создание резервных копий баз данных	2
	Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Использование технологий виртуализации для оптимизации сетевой инфраструктуры. Оценка возможностей и проблем облачных технологий в сетевой инфраструктуре. Исследование применения SDN (Software-Defined Networking) в сетевой инфраструктуре. Интеграция и управление сетевыми устройствами различных производителей. Развитие сетевой инфраструктуры в контексте IoT (Internet of Things). Оценка и управление рисками, связанными с эксплуатацией сетевой инфраструктуры. Анализ влияния обновлений и изменений на работу сетевой инфраструктуры. Исследование проблем масштабирования и расширения сетевой инфраструктуры.		2
Написание курсового проекта	**Виды работ**	
	Рекомендации и требования к написанию курсового проекта. Информационные источники для написания курсового проекта	4
	Тематика курсового проекта. Разработка плана курсового проекта	4
	Анализ разделов курсового проекта	14

	Порядок составления презентации и представления курсового проекта. Подготовка защиты курсового проекта	4
	Защита курсового проекта	4
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.В.03.01.02 Технологии автоматизации технологических процессов		
7 семестр		**40**
Тема 2.1. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП)	**Содержание учебного материала**	
	Понятие об объекте управления. Свойства объекта управления. Классификация технологических объектов управления по типу, характеру технологического процесса, по характеристике параметров управления. Классификация систем управления технологическими объектами по способу, цели и степени централизации управления.	2
	Практические занятия	
	Определение свойств объектов управления на практике	2
	Классификация технологических объектов управления на примере производственного предприятия	2
	Анализ и сравнение систем управления технологическими объектами на примере различных отраслей промышленности	2
Тема 2.2. АСУТП и САУ	**Содержание учебного материала**	
	Общие сведения об автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУТП) и системах автоматического управления (САУ). Основные функции АСУТП и САУ. Техническое, программное и информационное обеспечение АСУТП. Структура АСУТП на базе микропроцессорной техники.	2
	Практические занятия	
	Изучение принципов работы АСУТП и САУ на примере реальных систем управления	2
	Создание простой модели технологического процесса	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.3. Методы и средства моделирования технологических процессов	**Содержание учебного материала**	
	Средства измерения преобразования и регулирования в АСУТП. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Методы и средства моделирования технологических процессов в АСУТП. Обзор современных технологий и тенденций развития АСУТП	2
	Практические занятия	
	Ознакомление с современными технологиями АСУТП на примере существующих проектов и исследований. Программирование элементов АСУТП на языках программирования на практике	2
Тема 2.4. Программирование и настройка АСУТП	**Содержание учебного материала**	
	Программирование и настройка АСУТП: языки программирования, методы и инструменты. Интеграция АСУТП с другими системами и оборудованием в производственном процессе. Оценка эффективности и	2

	экономическая оценка внедрения АСУТП	
	Практические занятия	
	Настройка и проверка работоспособности элементов АСУТП на примере конкретной системы управления. Интеграция АСУТП с другими системами и оборудованием в производственном процессе	2
	Оценка эффективности и экономическая оценка внедрения АСУТП. Разработка системы управления производственными процессами в условиях неопределенности и переменных условий работы	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.5. Применение искусственного интеллекта в АСУПТ	**Содержание учебного материала**	
	Особенности управления производственными системами в условиях неопределенности и переменных условий работы. Применение систем искусственного интеллекта в АСУТП: нейронные сети, генетические алгоритмы, экспертные системы	2
	Практические занятия	
	Применение нейронных сетей в системах управления технологическими процессами. Применение экспертных систем в системах управления технологическими процессами	2
	Создание проекта автоматизации управления технологическим процессом на основе АСУТП	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Анализ промышленного объекта и выявление потребностей в автоматизации технологических процессов. Разработка структурной схемы автоматизации технологического процесса на основе выбранных промышленных контроллеров и устройств. Выбор и настройка датчиков и измерительных приборов для мониторинга технологических параметров. Разработка программного обеспечения для автоматизации технологического процесса с использованием языков программирования, таких как Ladder, Function Block Diagram (FBD), Structured Text (ST) и т.д. Разработка алгоритмов управления технологическим процессом с использованием логических операций и математических выражений. Настройка промышленных сетевых устройств для обмена данными между промышленным контроллером и устройствами на производстве. Оценка эффективности автоматизации технологического процесса на основе анализа полученных данных		3
Консультации		**1**
8 семестр		**108**
Тема 2.6. Промышленные сетевые технологии и протоколы в АСУ ТП	**Содержание учебного материала**	
	Обзор сетевых технологий, их роль в промышленной автоматизации, а также их преимущества и недостатки. Основные типы промышленных сетей, их характеристики и особенности, а также методы их реализации. Протоколы связи, используемые в промышленной автоматизации, их особенности и применение	2

	Практические занятия	
	Работа с основными сетевыми технологиями в промышленной автоматизации	2
	Разработка схемы промышленной сети и выбор средств ее реализации	2
Тема 2.7. Требования к промышленным сетям. Базовые подходы к их реализации	**Содержание учебного материала**	
	Описание основных требований к сетям промышленной автоматизации, в том числе по надежности, пропускной способности и управляемости, а также базовых подходов к проектированию и реализации промышленных сетей, включая выбор типа сети, топологию, средства передачи данных, сетевые протоколы и системы безопасности	2
Тема 2.8. Протокол MODBUS	**Содержание учебного материала**	
	Описание основных характеристик и принципов работы промышленного протокола связи MODBUS, включая формат кадра, адресацию, коды функций, методы передачи данных и возможности расширения. Также рассматриваются типовые применения и устройства, работающие по протоколу MODBUS	2
	Практические занятия	
	Практическое применение протокола MODBUS для обмена данными между устройствами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.9. Общие принципы организации работы различных устройств при использовании протокола MODBUS	**Содержание учебного материала**	
	Принципы взаимодействия устройств, работающих на протоколе MODBUS, включая правила обмена данными, формат адресации, типы запросов и ответов, а также типы данных, поддерживаемые протоколом	2
Тема 2.10. Организация работы в протоколе MODBUS контроллера (slave) и операторной панели (master)	**Содержание учебного материала**	
	Основные принципы работы в режимах slave и master, а также процедуры обмена данными между ними с использованием протокола MODBUS	2
Тема 2.11. Выравнивание адресов переменных в поле памяти протокола	**Содержание учебного материала**	
	Принципы работы с адресацией переменных в протоколе MODBUS. Основные требования к адресации и выравниванию данных в поле памяти протокола, а также способы решения возникающих проблем. Типовые ошибки при работе с адресацией и их предотвращение	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.12. Работа контроллера (master) в сети с модулями ввода/вывода	**Содержание учебного материала**	
	Основные принципы взаимодействия контроллера и устройств ввода-вывода посредством сетевых протоколов. Протоколы MODBUS RTU и MODBUS TCP, их особенности и правила использования при	2

(slave)	работе контроллера как в режиме master, так и в режиме slave. Порядок настройки параметров соединения и обмена данными между контроллером и устройствами ввода-вывода, анализируются возможные проблемы при работе в сети и способы их устранения	
	Практические занятия	
	Создание конфигурации сети с использованием протокола MODBUS. Организация работы контроллера (slave) и операторной панели (master) по протоколу MODBUS	2
Тема 2.13. Работа в сети по протоколу MODBUS RTU с различными устройствами	**Содержание учебного материала**	
	Основные аспекты протокола MODBUS RTU, включая формат кадра, адресацию, функции, а также изучение работы различных устройств (контроллеров и модулей ввода-вывода) в сети, используя этот протокол. Настройка и конфигурация устройств, анализ протокола обмена и методы диагностики проблем, возникающих в работе сети MODBUS RTU	2
	Практические занятия	
	Выравнивание адресов переменных в поле памяти протокола MODBUS. Настройка работы контроллера (master) с модулями ввода/вывода (slave) по протоколу MODBUS RTU	2
Тема 2.14. Работа в сети по протоколу MODBUS TCP	**Содержание учебного материала**	
	Основы протокола MODBUS TCP, включая форматы сообщений, структуру транзакций, способы обмена данными между устройствами, а также настройку и конфигурацию сети MODBUS TCP и ее устройств. Современные технологии и инструменты для мониторинга и управления сетью MODBUS TCP, такие как SCADA-системы и ПО для сетевого анализа	2
	Практические занятия	
	Практическая работа с различными устройствами по протоколу MODBUS RTU. Работа с протоколом MODBUS TCP	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.15. Типовые промышленные проводные и кабельные сетевые протоколы	**Содержание учебного материала**	
	Различные сетевые протоколы, используемые в промышленных сетях для обмена данными между устройствами автоматизации и управления технологическими процессами (протоколы, PROFIBUS, CAN, Ethernet/IP, DeviceNet, Modbus, Foundation Fieldbus, AS-i и другие). Особенности и принципы работы каждого протокола, его преимущества и недостатки, а также способы настройки и конфигурирования сетей с использованием этих протоколов	2
	Практические занятия	
	Работа с типовыми проводными и кабельными протоколами в промышленности	2
Тема 2.16. Беспроводные локальные сети для промышленного применения	**Содержание учебного материала**	
	Технологии беспроводной связи, используемых в промышленности, таких как Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, LoRa, NB-IoT и др. Особенности использования беспроводных сетей в промышленном окружении, такие как требования к надежности и безопасности, особенности развертывания и конфигурирования, а также методы мониторинга и управления беспроводными сетями	2

	Практические занятия	
	Изучение беспроводных локальных сетей для промышленного применения	2
Тема 2.17. Специализированные сетевые интерфейсы для умного дома	**Содержание учебного материала**	
	Различные протоколы и технологии, используемые в системах умного дома (ZigBee, Z-Wave, Thread, Bluetooth, Wi-Fi и другие). Особенности их применения в системах автоматизации умного дома. Аспекты безопасности и защиты данных в системах умного дома, возможности интеграции различных устройств и систем в одну сеть	2
	Практические занятия	
	Практическое применение специализированных сетевых интерфейсов для умного дома	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.18. Преобразователи интерфейсов	**Содержание учебного материала**	
	Преобразователи интерфейсов для различных стандартов связи (RS-232, RS-485, Ethernet, USB). Выбор и настройка преобразователей интерфейсов в соответствии с требованиями конкретной задачи	2
	Практические занятия	
	Работа с преобразователями интерфейсов в промышленной сети	2
Тема 2.19. Современные тенденции развития сетевых технологий в АСУ ТП – web-серверы и облачные решения	**Содержание учебного материала**	
	Подходы к организации сетевых технологий в автоматизированных системах управления технологическими процессами, основанных на использовании web-серверов и облачных решений	2
Тема 2.20. Основные принципы построения web-серверов и их взаимодействие с другими устройствами	**Содержание учебного материала**	
	Основные принципы построения web-серверов и их взаимодействия с устройствами АСУ ТП, возможности использования облачных решений для удаленного мониторинга и управления технологическими процессами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.21. Конфигурирование и настройка сетевых устройств для автоматизации технологических процессов	**Содержание учебного материала**	
	Процесс настройки и конфигурирования сетевых устройств для автоматизации технологических процессов в промышленности: изучение различных протоколов связи, настройка устройств на работу в сети, а также определение настроек безопасности и мониторинга сетевой активности	2
Тема 2.22. Особенности применения промышленных сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и	**Содержание учебного материала**	
	Проблемы, возникающие при передаче данных в промышленных сетях в условиях высоких нагрузок и плохой связи. Изучение методов решения этих проблем с использованием специализированных промышленных сетевых протоколов. Методы оптимизации пропускной способности сетей и уменьшения	2

плохой связи	задержек передачи данных	
Тема 2.23. Сравнительный анализ промышленных Ethernet-технологий: EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP	**Содержание учебного материала**	
	Обзор и анализ особенностей трех промышленных Ethernet-протоколов: EtherNet/IP, PROFINET и Modbus TCP. Различия между этими протоколами, их преимущества и недостатки, области применения в промышленных сетях и АСУ ТП	2
	Практические занятия	
	Сравнительный анализ промышленных Ethernet-технологий: EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP	2
	Ознакомление с современными тенденциями в развитии сетевых технологий в АСУ ТП, включая web-серверы и облачные решения	2
	Организация кластера промышленных компьютеров для выполнения высокопроизводительных вычислений в АСУ ТП	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.24. Применение промышленных маршрутизаторов для обеспечения безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры	**Содержание учебного материала**	
	Роль промышленных маршрутизаторов в обеспечении безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры в промышленной среде	2
	Практические занятия	
	Разработка и тестирование собственного промышленного протокола для обмена данными между устройствами в сети	2
	Особенности применения промышленных сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и плохой связи	2
	Применение промышленных маршрутизаторов для обеспечения безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры	2
	Практическое использование промышленных маршрутизаторов	2
	Организация удаленного доступа к сетевым устройствам в промышленной сети	2
	Особенности применения промышленных сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и плохой связи	2
Тема 2.25. Основные функции промышленных маршрутизаторов	**Содержание учебного материала**	
	Основные функции промышленных маршрутизаторов (виртуальная частная сеть (VPN), брандмауэр, NAT-трансляция), их конфигурация и настройка. Методы защиты от внешних атак и обеспечения надежности работы сетевой инфраструктуры	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2

Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Определение требований к оборудованию и инструментарию для автоматизации технологического процесса. Проведение инженерных изысканий и разработка технического проекта на автоматизацию технологических процессов. Оценка стоимости оборудования и программного обеспечения для автоматизации технологического процесса. Анализ рисков и принятие мер по обеспечению безопасности процесса автоматизации технологических процессов. Изучение промышленных стандартов и нормативных документов, регулирующих автоматизацию технологических процессов. Разработка методики технического обслуживания и ремонта оборудования, используемого при автоматизации технологического процесса. Изучение примеров успешной реализации проектов по автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.		2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.В.03.01.03 Безопасность сетевой инфраструктуры		**82**
Тема 3.1. Фундаментальные принципы безопасной сети. Безопасность сетевых устройств OSI	**Содержание учебного материала**	
	Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак. Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности	2
	Практические занятия	
	Социальная инженерия. Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	2
	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	2
Тема 3.2. Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA). Реализация технологий брандмауэра ACL	**Содержание учебного материала**	
	Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA. Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (CBAC). Политики брандмауэра, основанные на зонах.	2
	Практические занятия	
	Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	2
Тема 3.3. Реализация технологий предотвращения вторжения. Безопасность локальной сети	**Содержание учебного материала**	
	IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS. Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	2
	Практические занятия	
	Настройка политики безопасности брандмауэров	2
	Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)	2
	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	2
	Исследование методов шифрования	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 3.4. Криптографические системы. Реализация технологий VPN	**Содержание учебного материала**	
	Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей. VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN. Реализация Site-to-site	2

	IPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CCP. Реализация Remote-access VPN	
	Практические занятия	
	Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки	2
Тема 3.5. Управление безопасной сетью. Безопасность облачных вычислений	**Содержание учебного материала**	
	Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности. Особенности безопасности облачных вычислений, риски и угрозы. Защита от атак в облачной среде, использование механизмов контроля доступа, мониторинга и аудита, а также методов криптографической защиты данных	2
	Практические занятия	
	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки	2
	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM	2
	Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM	2
	НастройкаClientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM	2
	Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM	2
Тема 3.6. Межсетевая безопасность. Безопасность веб-приложений и мобильных устройств. Защита от социальной инженерии	**Содержание учебного материала**	
	Методы обеспечения безопасности взаимодействия между различными сетями. Реализация технологий маршрутизации и шлюзов, использование межсетевых экранов, технологии виртуальных локальных сетей. Особенности уязвимостей веб-приложений, методы их эксплуатации, а также средства защиты. Разработка безопасных веб-приложений, использование методов автоматического тестирования и уязвимости. Угрозы безопасности мобильных устройств, методы защиты от вредоносных программ, защита данных и коммуникаций, а также безопасное использование мобильных устройств. Методы социальной инженерии, опасности, связанные с подделкой и манипулированием данными, а также методы защиты и обучения персонала	2
	Практические занятия	
	Комплексная лабораторная работа по безопасности	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 3.7. Обеспечение сетевой безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть. Механизмы шифрования и аутентификации для обеспечения защищенного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам. Использование фаерволов и межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа	2

	через Интернет. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети	
	Практические занятия	
	Настройка и использование фаерволов и межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети с использованием программного обеспечения для мониторинга и обнаружения угроз	2
	Настройка и использование систем обнаружения вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности. Настройка и использование межсетевых экранов и фаерволов для обеспечения комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет	2
Тема 3.8. Обеспечение сетевой безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Методы минимизации рисков внедрения вредоносного ПО через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях. Введение системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений. Технологии использования виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа. Использование системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети.	2
	Практические занятия	
	Разработка и внедрение мер по минимизации рисков внедрения вредоносного ПО через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях. Настройка и работа с системами обнаружения и предотвращения сетевых вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности	2
	Настройка VPN-туннелей для организации защищенных каналов передачи данных между территориально распределенными офисами. Работа с механизмами шифрования и аутентификации для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам	2
	Настройка и использование виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам. Настройка и работа с системами управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 3.9. Обеспечение сетевой безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. Защита от атак типа "фишинг". Применение антивирусного программного обеспечения для защиты от вирусов и других вредоносных программ. Использование систем обнаружения вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности. Защита от DDoS-атак. Реализация мер по обеспечению безопасности мобильных устройств, используемых в корпоративной сети. Защита от внутренних угроз безопасности.	2
	Практические занятия	
	Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей: настройка безопасных точек доступа, использование сетевой аутентификации, шифрования трафика и других методов. Разработка и внедрение мер по обеспечению	2

	безопасности электронной почты в корпоративной сети: настройка антивирусного программного обеспечения, проверка на наличие вредоносных вложений, обучение пользователей основам безопасности электронной почты	
	Обучение пользователям основам защиты от атак типа "фишинг". Работа с антивирусным программным обеспечением для защиты от вирусов и других вредоносных программ: установка, настройка, обновление базы данных, сканирование и удаление вредоносных программ	2
	Внедрение системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети: настройка правил доступа, аутентификация пользователей, управление привилегиями. Использование технологий виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа: настройка и управление VPN-туннелями, защита данных, маршрутизация трафика	2
	Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей: настройка и управление беспроводными точками доступа, защита сетевого трафика, аутентификация пользователей. Защита от DDoS-атак: использование специализированных средств защиты от DDoS-атак, настройка маршрутизации трафика, мониторинг сетевой активности	2
Тема 3.10. Обеспечение сетевой безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Обеспечение безопасности облачных сервисов. Организация мониторинга сетевой безопасности и аудита. Введение системы контроля целостности файлов для защиты от изменения или внедрения вредоносных программ в файловые системы. Применение методов шифрования данных для защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.	2
	Практические занятия	
	Реализация мер по обеспечению безопасности мобильных устройств, используемых в корпоративной сети: настройка политик безопасности для мобильных устройств, управление устройствами и приложениями, защита данных на устройствах. Обеспечение безопасности облачных сервисов: выбор надежных провайдеров облачных сервисов, настройка правил доступа и аутентификации, шифрование данных, мониторинг активности в облачных сервисах	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите	2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Сравнение и анализ различных типов защитных механизмов для сетевой инфраструктуры. Разработка плана мер по минимизации рисков внедрения вредоносного ПО в корпоративную сеть через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях. Исследование принципов работы и настройка системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети. Анализ принципов работы и настройка системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений. Исследование принципов работы и настройка системы контроля целостности файлов для защиты от изменения или внедрения вредоносных программ в файловые системы. Исследование принципов работы и настройка системы мониторинга сетевой безопасности и аудита. Анализ основных типов DDoS-атак и разработка мер по защите от них.	2

Исследование принципов работы и настройка защиты от внутренних угроз безопасности. Исследование принципов работы и настройка обеспечения безопасности Wi-Fi-сетей. Исследование принципов работы и настройка системы обнаружения и предотвращения атак типа "фишинг". Исследование принципов работы и настройка защиты от вредоносных программ на мобильных устройствах, используемых в корпоративной сети. Анализ принципов работы и настройка системы обеспечения безопасности облачных сервисов. Исследование принципов работы и настройка систем шифрования данных для защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации. Разработка и проведение сценариев тестирования безопасности сетевой инфраструктуры. Анализ случаев нарушения безопасности сетевой инфраструктуры и разработка мер по их предотвращению. Составление отчета о мерах по обеспечению безопасности сетевой инфраструктуры и рекомендации по улучшению. Сравнение и анализ преимуществ и недостатков различных методов защиты от внешних угроз безопасности.	
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**
УП.03.01 Учебная практика	**144 / 144**
Виды работ: Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети. Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. Защита от атак типа "фишинг". Обеспечение сетевой безопасности	**72 / 72**
Виды работ: Настройка прав доступа. Оформление технической документации, правила оформления документов. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. Программная диагностика неисправностей. Аппаратная диагностика неисправностей. Поиск неисправностей технических средств. Выполнение действий по устранению неисправностей. Использование активного, пассивного оборудования сети. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. Построение физической карты локальной сети.	**72 / 72**
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**72 / 72**

Виды работ: Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**676**

2.4. Тематический план профессионального модуля (заочная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.В.03.01.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры		**146**
9 семестр		**52**
Тема 1.1. Физические аспекты эксплуатации	**Содержание учебного материала**	
	Физическое вмешательство в инфраструктуру сети. Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб)	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Оконцовка кабеля витая пара	2
	Заделка кабеля витая пара в розетку	2
	Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф, на стену	2
Тема 1.2. Наращивание длины сегментов сети	**Содержание учебного материала**	
	Замена существующей аппаратуры. Увеличение количества узлов сети; увеличение протяженности связей между объектами сети	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.3. Физическая карта всей сети	**Содержание учебного материала**	
	Логическая топология компьютерной сети. Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Оформление технической документации, правила оформления документов	2
Тема 1.4. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры	**Содержание учебного материала**	
	Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы	**2**
	Практические занятия	
	Выполнение действий по устранению неисправностей	**2**
	Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2

Тема 1.5. Проведение регулярного резервирования	**Содержание учебного материала**	
	Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения о неполадках	**2**
	Практические занятия	
	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы)	**2**
Тема 1.6. Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств	**Содержание учебного материала**	
	Анализ функциональных особенностей программного обеспечения мониторинга, определение методов и алгоритмов, используемых в процессе мониторинга, изучение основных принципов выбора программного обеспечения мониторинга для конкретной сети или устройства на основе учета их параметров и особенностей работы, анализ возможностей современного программного обеспечения мониторинга и определение эффективных подходов к использованию этих возможностей в практических задачах мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств	**2**
	Практические занятия	
	Протокол управления SNMP. Основные характеристики протокола SNMP	**2**
	Набор услуг (PDU) протокола SNMP. Формат сообщений SNMP	**2**
	Задачи управления: анализ производительности сети, анализ надежности сети	**2**
	Управление безопасностью в сети. Учет трафика в сети	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.7. Протокол SNMP, его характеристики, формат сообщений, набор услуг	**Практические занятия**	
	Средства мониторинга компьютерных сетей	**2**
	Средства анализа сети с помощью команд сетевой операционной системы	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Анализ основных характеристик протокола SNMP, его структуры и архитектуры, формата сообщений и спецификации синтаксиса. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Основные этапы эксплуатации сетевой инфраструктуры. Технологии мониторинга и управления сетевыми ресурсами. Анализ безопасности сетевой инфраструктуры и методы защиты от угроз.		3

Разработка стратегии резервного копирования данных сетевой инфраструктуры. Оценка производительности и оптимизация работы сетевых устройств. Разработка плана восстановления после катастрофы для сетевой инфраструктуры. Исследование взаимодействия сетевой инфраструктуры с системами управления и хранения данных.		
Консультации		**1**
10 семестр		**94**
Тема 1.8. Настройка H.323	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Описание H.323 и общие рекомендации. Функциональные компоненты H.323.Установка и поддержка соединения H.323	2
	Настройка аппаратных и программных IP-телефонов, факсов	2
	Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии	2
Тема 1.9. GateKeeper	**Содержание учебного материала**	
	Соединения без и с использованием GateKeeper. Соединения с использованием нескольких GateKeeper. Многопользовательские конференции. Обеспечение отказоустойчивости.	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.10. Настройка SIP	**Содержание учебного материала**	
	Описание и общие рекомендации. Технология SIP и связанные с ней стандарты. Функциональные компоненты SIP. Сообщения SIP. Адресация SIP. Модель установления соединения. Планирование отказоустойчивости.	**2**
Тема 1.11. Установка и инсталляция программного коммутатора	**Содержание учебного материала**	
	Монтажные процедуры. Процедуры инсталляции. Управление аппаратными средствами и портами. Протоколы управления MGCP, H.248	**2**
Тема 1.12. Аналоговые абоненты	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Создание аналоговых абонентов. Внутристанционная маршрутизация	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.13. Управление программным коммутатором	**Практические занятия**	
	Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Маршрутизация. Группы соединительных линий. Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM)	2
	Настройка шлюза	2
	Настройка таблицы пользователей, настройка групп, настройка голосовых сообщений в голосовом	2

	маршрутизаторе	
Тема 1.14. IP-абоненты	**Практические занятия**	
	Настройка программно-аппаратной IP-АТС	**2**
	Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk)	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP-абоненты. Группы абонентов. Дополнительные абонентские услуги	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 1.15. Организация эксплуатации систем IP-телефонии	**Практические занятия**	
	Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам	**2**
	Мониторинг вызовов в программном коммутаторе	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Техническое обслуживание, плановый текущий ремонт, плановый капитальный ремонт, внеплановый ремонт	2
Тема 1.16. Восстановление работы сети после аварии	**Практические занятия**	
	Создание резервных копий баз данных	**2**
	Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническая и проектная документация, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Использование технологий виртуализации для оптимизации сетевой инфраструктуры. Оценка возможностей и проблем облачных технологий в сетевой инфраструктуре. Исследование применения SDN (Software-Defined Networking) в сетевой инфраструктуре. Интеграция и управление сетевыми устройствами различных производителей. Развитие сетевой инфраструктуры в контексте IoT (Internet of Things). Оценка и управление рисками, связанными с эксплуатацией сетевой инфраструктуры. Анализ влияния обновлений и изменений на работу сетевой инфраструктуры. Исследование проблем масштабирования и расширения сетевой инфраструктуры.		3
Написание курсового проекта	**Виды работ**	

	Рекомендации и требования к написанию курсового проекта. Информационные источники для написания курсового проекта	4
	Тематика курсового проекта. Разработка плана курсового проекта	4
	Анализ разделов курсового проекта	14
	Порядок составления презентации и представления курсового проекта. Подготовка защиты курсового проекта	4
	Защита курсового проекта	4
Консультации		**1**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.В.03.01.02 Технологии автоматизации технологических процессов		
9 семестр		**48**
Тема 2.1. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП)	**Содержание учебного материала**	
	Понятие об объекте управления. Свойства объекта управления. Классификация технологических объектов управления по типу, характеру технологического процесса, по характеристике параметров управления. Классификация систем управления технологическими объектами по способу, цели и степени централизации управления.	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Определение свойств объектов управления на практике	2
	Классификация технологических объектов управления на примере производственного предприятия	2
	Анализ и сравнение систем управления технологическими объектами на примере различных отраслей промышленности	2
Тема 2.2. АСУТП и САУ	**Содержание учебного материала**	
	Общие сведения об автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУТП) и системах автоматического управления (САУ). Основные функции АСУТП и САУ. Техническое, программное и информационное обеспечение АСУТП. Структура АСУТП на базе микропроцессорной техники.	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Изучение принципов работы АСУТП и САУ на примере реальных систем управления	2
	Создание простой модели технологического процесса	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.3. Методы и средства моделирования технологических процессов	**Содержание учебного материала**	
	Средства измерения преобразования и регулирования в АСУТП. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Методы и средства моделирования технологических процессов в АСУТП. Обзор современных технологий и тенденций развития АСУТП	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Ознакомление с современными технологиями АСУТП на примере существующих проектов и	2

	исследований. Программирование элементов АСУТП на языках программирования на практике	
Тема 2.4. Программирование и настройка АСУТП	**Содержание учебного материала**	
	Программирование и настройка АСУТП: языки программирования, методы и инструменты. Интеграция АСУТП с другими системами и оборудованием в производственном процессе. Оценка эффективности и экономическая оценка внедрения АСУТП	**2**
	Практические занятия	
	Настройка и проверка работоспособности элементов АСУТП на примере конкретной системы управления. Интеграция АСУТП с другими системами и оборудованием в производственном процессе	**2**
	Оценка эффективности и экономическая оценка внедрения АСУТП. Разработка системы управления производственными процессами в условиях неопределенности и переменных условий работы	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.5. Применение искусственного интеллекта в АСУПТ	**Практические занятия**	
	Применение нейронных сетей в системах управления технологическими процессами. Применение экспертных систем в системах управления технологическими процессами	**2**
	Создание проекта автоматизации управления технологическим процессом на основе АСУТП	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Особенности управления производственными системами в условиях неопределенности и переменных условий работы. Применение систем искусственного интеллекта в АСУТП: нейронные сети, генетические алгоритмы, экспертные системы	2
Тема 2.6. Промышленные сетевые технологии и протоколы в АСУ ТП	**Практические занятия**	
	Работа с основными сетевыми технологиями в промышленной автоматизации	**2**
	Разработка схемы промышленной сети и выбор средств ее реализации	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Обзор сетевых технологий, их роль в промышленной автоматизации, а также их преимущества и недостатки. Основные типы промышленных сетей, их характеристики и особенности, а также методы их реализации. Протоколы связи, используемые в промышленной автоматизации, их особенности и применение	2
Тема 2.7. Требования к промышленным сетям. Базовые подходы к их реализации	**Содержание учебного материала**	
	Описание основных требований к сетям промышленной автоматизации, в том числе по надежности, пропускной способности и управляемости, а также базовых подходов к проектированию и реализации промышленных сетей, включая выбор типа сети, топологию, средства передачи данных, сетевые протоколы и системы безопасности	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Анализ промышленного объекта и выявление потребностей в автоматизации технологических процессов. Разработка структурной схемы автоматизации технологического процесса на основе выбранных промышленных контроллеров и устройств. Выбор и настройка датчиков и измерительных приборов для мониторинга технологических параметров. Разработка программного обеспечения для автоматизации технологического процесса с использованием языков программирования, таких как Ladder, Function Block Diagram (FBD), Structured Text (ST) и т.д. Разработка алгоритмов управления технологическим процессом с использованием логических операций и математических выражений. Настройка промышленных сетевых устройств для обмена данными между промышленным контроллером и устройствами на производстве. Оценка эффективности автоматизации технологического процесса на основе анализа полученных данных		3
Консультации		**1**
10 семестр		**100**
Тема 2.8. Протокол MODBUS	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Описание основных характеристик и принципов работы промышленного протокола связи MODBUS, включая формат кадра, адресацию, коды функций, методы передачи данных и возможности расширения. Также рассматриваются типовые применения и устройства, работающие по протоколу MODBUS	2
	Практическое применение протокола MODBUS для обмена данными между устройствами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.9. Общие принципы организации работы различных устройств при использовании протокола MODBUS	**Содержание учебного материала**	
	Принципы взаимодействия устройств, работающих на протоколе MODBUS, включая правила обмена данными, формат адресации, типы запросов и ответов, а также типы данных, поддерживаемые протоколом	**2**
Тема 2.10. Организация работы в протоколе MODBUS контроллера (slave) и операторной панели (master)	**Содержание учебного материала**	
	Основные принципы работы в режимах slave и master, а также процедуры обмена данными между ними с использованием протокола MODBUS	**2**
Тема 2.11. Выравнивание адресов переменных в поле памяти протокола	**Содержание учебного материала**	
	Принципы работы с адресацией переменных в протоколе MODBUS. Основные требования к адресации и выравниванию данных в поле памяти протокола, а также способы решения возникающих проблем. Типовые ошибки при работе с адресацией и их предотвращение	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.12. Работа контроллера (master) в сети с модулями ввода/вывода (slave)	**Практические занятия**	
	Создание конфигурации сети с использованием протокола MODBUS. Организация работы контроллера (slave) и операторной панели (master) по протоколу MODBUS	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Основные принципы взаимодействия контроллера и устройств ввода-вывода посредством сетевых протоколов. Протоколы MODBUS RTU и MODBUS TCP, их особенности и правила использования при работе контроллера как в режиме master, так и в режиме slave. Порядок настройки параметров соединения и обмена данными между контроллером и устройствами ввода-вывода, анализируются возможные проблемы при работе в сети и способы их устранения	2
Тема 2.13. Работа в сети по протоколу MODBUS RTU с различными устройствами	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Основные аспекты протокола MODBUS RTU, включая формат кадра, адресацию, функции, а также изучение работы различных устройств (контроллеров и модулей ввода-вывода) в сети, используя этот протокол. Настройка и конфигурация устройств, анализ протокола обмена и методы диагностики проблем, возникающих в работе сети MODBUS RTU	2
	Выравнивание адресов переменных в поле памяти протокола MODBUS. Настройка работы контроллера (master) с модулями ввода/вывода (slave) по протоколу MODBUS RTU	2
Тема 2.14. Работа в сети по протоколу MODBUS TCP	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Основы протокола MODBUS TCP, включая форматы сообщений, структуру транзакций, способы обмена данными между устройствами, а также настройку и конфигурацию сети MODBUS TCP и ее устройств. Современные технологии и инструменты для мониторинга и управления сетью MODBUS TCP, такие как SCADA-системы и ПО для сетевого анализа	2
	Практическая работа с различными устройствами по протоколу MODBUS RTU. Работа с протоколом MODBUS TCP	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.15. Типовые промышленные проводные и кабельные сетевые протоколы	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Различные сетевые протоколы, используемые в промышленных сетях для обмена данными между устройствами автоматизации и управления технологическими процессами (протоколы, PROFIBUS, CAN, Ethernet/IP, DeviceNet, Modbus, Foundation Fieldbus, AS-i и другие). Особенности и принципы работы каждого протокола, его преимущества и недостатки, а также способы настройки и конфигурирования сетей с использованием этих протоколов	2
	Работа с типовыми проводными и кабельными протоколами в промышленности	2
Тема 2.16. Беспроводные	**Самостоятельная работа обучающихся**	

локальные сети для промышленного применения	Технологии беспроводной связи, используемых в промышленности, таких как Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, LoRa, NB-IoT и др. Особенности использования беспроводных сетей в промышленном окружении, такие как требования к надежности и безопасности, особенности развертывания и конфигурирования, а также методы мониторинга и управления беспроводными сетями	2
	Изучение беспроводных локальных сетей для промышленного применения	2
Тема 2.17. Специализированные сетевые интерфейсы для умного дома	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Различные протоколы и технологии, используемые в системах умного дома (ZigBee, Z-Wave, Thread, Bluetooth, Wi-Fi и другие). Особенности их применения в системах автоматизации умного дома. Аспекты безопасности и защиты данных в системах умного дома, возможности интеграции различных устройств и систем в одну сеть	2
	Практическое применение специализированных сетевых интерфейсов для умного дома	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.18. Преобразователи интерфейсов	**Практические занятия**	
	Работа с преобразователями интерфейсов в промышленной сети	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Преобразователи интерфейсов для различных стандартов связи (RS-232, RS-485, Ethernet, USB). Выбор и настройка преобразователей интерфейсов в соответствии с требованиями конкретной задачи	2
Тема 2.19. Современные тенденции развития сетевых технологий в АСУ ТП – web-серверы и облачные решения	**Содержание учебного материала**	
	Подходы к организации сетевых технологий в автоматизированных системах управления технологическими процессами, основанных на использовании web-серверов и облачных решений	**2**
Тема 2.20. Основные принципы построения web-серверов и их взаимодействие с другими устройствами	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Основные принципы построения web-серверов и их взаимодействия с устройствами АСУ ТП, возможности использования облачных решений для удаленного мониторинга и управления технологическими процессами	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.21. Конфигурирование и настройка сетевых устройств для автоматизации технологических процессов	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Процесс настройки и конфигурирования сетевых устройств для автоматизации технологических процессов в промышленности: изучение различных протоколов связи, настройка устройств на работу в сети, а также определение настроек безопасности и мониторинга сетевой активности	2
Тема 2.22. Особенности применения промышленных	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Проблемы, возникающие при передаче данных в промышленных сетях в условиях высоких нагрузок и	2

сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и плохой связи	плохой связи. Изучение методов решения этих проблем с использованием специализированных промышленных сетевых протоколов. Методы оптимизации пропускной способности сетей и уменьшения задержек передачи данных	
Тема 2.23. Сравнительный анализ промышленных Ethernet-технологий: EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP	**Практические занятия**	
	Организация кластера промышленных компьютеров для выполнения высокопроизводительных вычислений в АСУ ТП	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Обзор и анализ особенностей трех промышленных Ethernet-протоколов: EtherNet/IP, PROFINET и Modbus TCP. Различия между этими протоколами, их преимущества и недостатки, области применения в промышленных сетях и АСУ ТП	2
	Сравнительный анализ промышленных Ethernet-технологий: EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP	2
	Ознакомление с современными тенденциями в развитии сетевых технологий в АСУ ТП, включая web-серверы и облачные решения	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 2.24. Применение промышленных маршрутизаторов для обеспечения безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры	**Практические занятия**	
	Разработка и тестирование собственного промышленного протокола для обмена данными между устройствами в сети	**2**
	Организация удаленного доступа к сетевым устройствам в промышленной сети	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Роль промышленных маршрутизаторов в обеспечении безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры в промышленной среде	2
	Особенности применения промышленных сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и плохой связи	2
	Применение промышленных маршрутизаторов для обеспечения безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры	2
	Практическое использование промышленных маршрутизаторов	2
	Особенности применения промышленных сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и плохой связи	2
Тема 2.25. Основные функции промышленных маршрутизаторов	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Основные функции промышленных маршрутизаторов (виртуальная частная сеть (VPN), брандмауэр, NAT-трансляция), их конфигурация и настройка. Методы защиты от внешних атак и обеспечения надежности работы сетевой инфраструктуры	2
Самостоятельная работа обучающихся		

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Определение требований к оборудованию и инструментарию для автоматизации технологического процесса. Проведение инженерных изысканий и разработка технического проекта на автоматизацию технологических процессов. Оценка стоимости оборудования и программного обеспечения для автоматизации технологического процесса. Анализ рисков и принятие мер по обеспечению безопасности процесса автоматизации технологических процессов. Изучение промышленных стандартов и нормативных документов, регулирующих автоматизацию технологических процессов. Разработка методики технического обслуживания и ремонта оборудования, используемого при автоматизации технологического процесса. Изучение примеров успешной реализации проектов по автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.		3
Консультации		**1**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**
МДК.В.03.01.03 Безопасность сетевой инфраструктуры		**82**
Тема 3.1. Фундаментальные принципы безопасной сети. Безопасность сетевых устройств OSI	**Содержание учебного материала**	
	Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак. Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности	**2**
	Практические занятия	
	Социальная инженерия. Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	2
	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	2
Тема 3.2. Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA). Реализация технологий брандмауэра ACL	**Содержание учебного материала**	
	Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA. Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (CBAC). Политики брандмауэра, основанные на зонах.	**2**
	Практические занятия	
	Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	2
Тема 3.3. Реализация технологий предотвращения вторжения. Безопасность локальной сети	**Содержание учебного материала**	
	IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS. Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	**2**
	Практические занятия	
	Настройка политики безопасности брандмауэров	2
	Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)	2
	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	2
	Исследование методов шифрования	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ,		2

отчетов и подготовка к их защите		
Тема 3.4. Криптографические системы. Реализация технологий VPN	**Содержание учебного материала**	
	Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей. VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CCP. Реализация Remote-access VPN	**2**
	Практические занятия	
	Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки	2
Тема 3.5. Управление безопасной сетью. Безопасность облачных вычислений	**Содержание учебного материала**	
	Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности. Особенности безопасности облачных вычислений, риски и угрозы. Защита от атак в облачной среде, использование механизмов контроля доступа, мониторинга и аудита, а также методов криптографической защиты данных	2
	Практические занятия	
	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки	2
	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM	2
	Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM	**2**
	НастройкаClientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM	2
	Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM	2
Тема 3.6. Межсетевая безопасность. Безопасность веб-приложений и мобильных устройств. Защита от социальной инженерии	**Содержание учебного материала**	
	Методы обеспечения безопасности взаимодействия между различными сетями. Реализация технологий маршрутизации и шлюзов, использование межсетевых экранов, технологии виртуальных локальных сетей. Особенности уязвимостей веб-приложений, методы их эксплуатации, а также средства защиты. Разработка безопасных веб-приложений, использование методов автоматического тестирования и уязвимости. Угрозы безопасности мобильных устройств, методы защиты от вредоносных программ, защита данных и коммуникаций, а также безопасное использование мобильных устройств. Методы социальной инженерии, опасности, связанные с подделкой и манипулированием данными, а также методы защиты и обучения персонала	2
	Практические занятия	
	Комплексная лабораторная работа по безопасности	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 3.7. Обеспечение	**Содержание учебного материала**	

сетевой безопасности	Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть. Механизмы шифрования и аутентификации для обеспечения защищенного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам. Использование фаерволов и межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети	2
	Практические занятия	
	Настройка и использование фаерволов и межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети с использованием программного обеспечения для мониторинга и обнаружения угроз	**2**
	Настройка и использование систем обнаружения вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности. Настройка и использование межсетевых экранов и фаерволов для обеспечения комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет	2
Тема 3.8. Обеспечение сетевой безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Методы минимизации рисков внедрения вредоносного ПО через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях. Введение системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений. Технологии использования виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа. Использование системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети.	2
	Практические занятия	
	Разработка и внедрение мер по минимизации рисков внедрения вредоносного ПО через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях. Настройка и работа с системами обнаружения и предотвращения сетевых вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности	**2**
	Настройка VPN-туннелей для организации защищенных каналов передачи данных между территориально распределенными офисами. Работа с механизмами шифрования и аутентификации для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам	2
	Настройка и использование виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам. Настройка и работа с системами управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тема 3.9. Обеспечение сетевой безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. Защита от атак типа "фишинг". Применение антивирусного программного обеспечения для защиты от вирусов и других вредоносных программ. Использование систем обнаружения вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности. Защита от DDoS-атак. Реализация мер по обеспечению безопасности мобильных устройств, используемых в	2

	корпоративной сети. Защита от внутренних угроз безопасности.	
	Практические занятия	
	Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей: настройка безопасных точек доступа, использование сетевой аутентификации, шифрования трафика и других методов. Разработка и внедрение мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети: настройка антивирусного программного обеспечения, проверка на наличие вредоносных вложений, обучение пользователей основам безопасности электронной почты	2
	Обучение пользователям основам защиты от атак типа "фишинг". Работа с антивирусным программным обеспечением для защиты от вирусов и других вредоносных программ: установка, настройка, обновление базы данных, сканирование и удаление вредоносных программ	2
	Внедрение системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети: настройка правил доступа, аутентификация пользователей, управление привилегиями. Использование технологий виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа: настройка и управление VPN-туннелями, защита данных, маршрутизация трафика	2
	Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей: настройка и управление беспроводными точками доступа, защита сетевого трафика, аутентификация пользователей. Защита от DDoS-атак: использование специализированных средств защиты от DDoS-атак, настройка маршрутизации трафика, мониторинг сетевой активности	2
Тема 3.10. Обеспечение сетевой безопасности	**Содержание учебного материала**	
	Обеспечение безопасности облачных сервисов. Организация мониторинга сетевой безопасности и аудита. Введение системы контроля целостности файлов для защиты от изменения или внедрения вредоносных программ в файловые системы. Применение методов шифрования данных для защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.	2
	Практические занятия	
	Реализация мер по обеспечению безопасности мобильных устройств, используемых в корпоративной сети: настройка политик безопасности для мобильных устройств, управление устройствами и приложениями, защита данных на устройствах. Обеспечение безопасности облачных сервисов: выбор надежных провайдеров облачных сервисов, настройка правил доступа и аутентификации, шифрование данных, мониторинг активности в облачных сервисах	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2
Тематика домашних заданий, сообщений, рефератов: Сравнение и анализ различных типов защитных механизмов для сетевой инфраструктуры. Разработка плана мер по минимизации рисков внедрения вредоносного ПО в корпоративную сеть через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях. Исследование принципов работы и настройка системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети. Анализ принципов работы и настройка системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений.		3

Исследование принципов работы и настройка системы контроля целостности файлов для защиты от изменения или внедрения вредоносных программ в файловые системы. Исследование принципов работы и настройка системы мониторинга сетевой безопасности и аудита. Анализ основных типов DDoS-атак и разработка мер по защите от них. Исследование принципов работы и настройка защиты от внутренних угроз безопасности. Исследование принципов работы и настройка обеспечения безопасности Wi-Fi-сетей. Исследование принципов работы и настройка системы обнаружения и предотвращения атак типа "фишинг". Исследование принципов работы и настройка защиты от вредоносных программ на мобильных устройствах, используемых в корпоративной сети. Анализ принципов работы и настройка системы обеспечения безопасности облачных сервисов. Исследование принципов работы и настройка систем шифрования данных для защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации. Разработка и проведение сценариев тестирования безопасности сетевой инфраструктуры. Анализ случаев нарушения безопасности сетевой инфраструктуры и разработка мер по их предотвращению. Составление отчета о мерах по обеспечению безопасности сетевой инфраструктуры и рекомендации по улучшению. Сравнение и анализ преимуществ и недостатков различных методов защиты от внешних угроз безопасности.	
Консультации	**1**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**
УП.03.01 Учебная практика	**144 / 144**
Виды работ: Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети. Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. Защита от атак типа "фишинг". Обеспечение сетевой безопасности	**72 / 72**
Виды работ: Настройка прав доступа. Оформление технической документации, правила оформления документов. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. Программная диагностика неисправностей. Аппаратная диагностика неисправностей. Поиск неисправностей технических средств. Выполнение действий по устранению неисправностей. Использование активного, пассивного оборудования сети. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. Построение физической карты локальной сети.	**72 / 72**
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**72 / 72**

Виды работ: Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**676**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория информационных технологий - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Лаборатория направляющих систем - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Мастерская ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия - комбинированные электроизмерительные приборы - системные блоки - мониторы - нетбук - ноутбук - смартфоны - коммутатор - маршрутизатор - источник бесперебойного питания - веб-камера - комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

Консультант+
Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры - рабочие места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений) - паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет) - осциллограф 4-х канальный полоса не менее 100 МГц - функциональный генератор - мультиметр - блок питания (3-х канальный: 0,30 Вольт 3А, 0,30 Вольт 3А, 5В 4А) - набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы) - центральная вытяжка или автономный фильтр на каждое рабочее место Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Эксплуатация сетевой инфраструктуры	**Основная литература**
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
	Дополнительная литература
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95800
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95801
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
Технологии автоматизации технологических процессов	**Основная литература**
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95800
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО

	PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95801
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Дополнительная литература
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
Безопасность сетевой инфраструктуры	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Виртуализация операционных систем : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 65 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115824
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Дополнительная литература
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
Учебная практика	**Основная литература**
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет

	Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
	Дополнительная литература
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95800
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95801
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
Производственная практика (по профилю специальности)	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Виртуализация операционных систем : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 65 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115824
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Дополнительная литература
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс

	цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Владеть навыками:** − Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. − Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. − Настраивать протоколы динамической маршрутизации. − Определять влияния приложений на проект сети. − Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети. − Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. − Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. − Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. − Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. − Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. − Настраивать коммутацию в корпоративной сети. − Обеспечивать целостность резервирования информации. − Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. − Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. − Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. − Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. − Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика. − Определять влияние приложений на проект сети. − Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. − Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования	Формы и методы контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем	компьютерных сетей. – Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. – Создавать подсети и настраивать обмен данными; – Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. – Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. – Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети. – Оформлять техническую документацию. – Определять влияние приложений на проект сети. – Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети	
	Уметь: – Проектировать локальную сеть. – Выбирать сетевые топологии. – Рассчитывать основные параметры локальной сети. – Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. – Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. – Использовать математический аппарат теории графов. – Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. – Выбирать сетевые топологии. – Рассчитывать основные параметры локальной сети. – Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. – Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. – Использовать математический аппарат теории графов. – Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. – Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. – Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. – Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего	

	оборудования. – Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. – Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	
	Знать: – Общие принципы построения сетей. – Сетевые топологии. – Многослойную модель OSI. – Требования к компьютерным сетям. – Архитектуру протоколов. – Стандартизацию сетей. – Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. – Элементы теории массового обслуживания. – Основные понятия теории графов. – Алгоритмы поиска кратчайшего пути. – Основные проблемы синтеза графов атак. – Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. – Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. – Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. – Средства тестирования и анализа. – Базовые протоколы и технологии локальных сетей. – Общие принципы построения сетей. – Сетевые топологии. – Стандартизацию сетей. – Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. – Элементы теории массового обслуживания. – Основные понятия теории графов. – Основные проблемы синтеза графов атак. – Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. – Архитектуру сканера безопасности. – Принципы построения высокоскоростных локальных сетей. – Требования к компьютерным сетям. – Требования к сетевой безопасности. – Элементы теории массового обслуживания. – Основные понятия теории графов. – Основные проблемы синтеза графов атак. – Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.	

	− Архитектуру сканера безопасности. − Требования к компьютерным сетям. − Архитектуру протоколов. − Стандартизацию сетей. − Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. − Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей. − Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. − Средства тестирования и анализа. − Программно-аппаратные средства технического контроля. − Принципы и стандарты оформления технической документации − Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования	

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

СОГЛАСОВАНО
Протокол согласования с
ЗАО «Энергоремонт»
от 12 марта 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Информационные системы и технологии

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный № 74796).

Разработана на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 680н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем».

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

Рецензент: Алюшина С.Г., преподаватель

Внутренняя экспертиза: Николаева Н.Н., начальник УМО СПО

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……...……..... 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ….. 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….. 22

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...……...……... 28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД.4	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**
ПК 4.1	Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций
ПК 4.2	Выполнять работы по инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи
ПК 4.3	Выполнять обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи
ПК 4.4	Выполнять обслуживание телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	– определения места установки оборудования абонентского доступа; – определения видов интерфейсов информационно-коммуникационных сетей связи; – инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи; – проверки функционирования оборудования абонентского доступа; – выполнение электрических измерений линий абонентского доступа, контроля параметров; – проведение электрических измерений параметров сетевого доступа; – тестирования оборудования систем коммутации; – проверки оборудования информационно-коммуникационных сетей связи, контроля параметров
Уметь	– пользоваться основными измерительными приборами;

	– заполнять оперативно-техническую документацию; – анализировать результаты измерений; – контролировать работоспособность оборудования; – читать функциональные, структурные схемы телекоммуникационного оборудования и принципиальные схемы отдельных блоков и узлов; – организовывать рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности; – производить электромонтажные работы; – пользоваться справочной и технической документацией; – работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – производить эксплуатацию оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи
Знать	– правила технической эксплуатации оборудования абонентского доступа, систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи; – правила ведения оперативно-технической документации; – организацию производства электромонтажных работ; – виды соединений; – технологии и виды пайки электромонтажных соединений; – электроматериалы и компоненты телекоммуникационной аппаратуры, их маркировку; – схемы включения основных измерительных приборов; – архитектуру и топологию цифровых сетей связи; – процессы обслуживания вызовов в цифровых системах коммутации; – структуру программного обеспечения; – принципы функционирования управляющих устройств цифровых систем коммутации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (очная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.4	МДК.04.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры	230	-	194	50	140	-	4	36	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.4	УП.04.01 Учебная практика	72	72								72	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.4	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	108	108								-	108
	Квалификационный экзамен	12	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**422**	**180**	**194**	**50**	**140**	**-**	**4**	**36**	**12**	**72**	**108**

2.2. Объем профессионального модуля и виды учебной работы (заочная форма обучения):

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего	в том числе						Учебная	Производственная
					лекции, уроки, семинарские занятия	лабораторные работы и практические занятия	курсовая работа (проект)	Консультации				
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.4	МДК.04.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры	230	-	34	12	20	-	2	196	-	-	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.4	УП.04.01 Учебная практика	72	72								72	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.4	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	108	108								-	108
	Квалификационный экзамен	12	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**422**	**180**	**34**	**12**	**20**	**-**	**2**	**196**	**12**	**72**	**108**

2.3. Тематический план профессионального модуля (очная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи		**230**
3 семестр		**82**
Тема 1.1. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Основные сведения по технике безопасности при проведении электромонтажных работ. Опасные факторы при проведении электромонтажных работ	2
Тема 1.2. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Основные мероприятия по выполнению правил по охране труда и противопожарной безопасности. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.3. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Правила оказания первой помощи пострадавшему	2
Тема 1.4. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Должностная инструкция монтера связи по эксплуатационно-техническому обслуживанию и ремонту абонентских устройств городских телефонных сетей Общие положения. Обязанности. Ответственность	2
	Практические занятия	
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.5. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Классификация кабелей связи. Принцип маркировки кабелей связи	2
	Практические занятия	
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
	Изучение маркировки кабелей связи	2
	Типы скруток токопроводящих кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление		2

лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 1.6. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Классификация и маркировка кабелей связи Материал, применяемый для изоляции кабельных жил	2
	Практические занятия	
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
	Изучение маркировки кабелей связи	2
	Типы скруток токопроводящих кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.7. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Типы изоляций кабелей связи Построение кабельного сердечника	2
	Практические занятия	
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
	Изучение маркировки кабелей связи	2
	Типы скруток токопроводящих кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.8. Монтаж кабелей связи	**Содержание учебного материала**	
	Общие требования к монтажу кабелей связи. Монтажные материалы, инструменты и приспособления	2
	Практические занятия	
	Способы проверки кабелей перед монтажом	2
	Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Разделка концов кабеля для монтажа	2
	Сращивание жил кабеля	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.9. Проверка кабелей	**Содержание учебного материала**	
	Проверка кабелей перед монтажом. Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Практические занятия	
	Способы проверки кабелей перед монтажом	2

	Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Разделка концов кабеля для монтажа	2
	Сращивание жил кабеля	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.10. Разделка концов кабеля	**Содержание учебного материала**	
	Разделка концов кабеля для монтажа Сращивание жил кабеля	2
	Практические занятия	
	Способы проверки кабелей перед монтажом	2
	Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Разделка концов кабеля для монтажа	2
	Сращивание жил кабеля	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
4 семестр		**148**
Тема 1.11. Особенности монтажа оптических кабелей	**Содержание учебного материала**	
	Особенности монтажа оптических кабелей	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Тема 1.12. Работа с оптическим кабелем	**Содержание учебного материала**	
	Соединение оптических волокон, применение соединительных трубок, разъемный соединитель, электросварка, методы монтажа оптических кабелей, каркасный монтаж	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2

Тема 1.13. Монтаж плоских оптических кабелей	**Содержание учебного материала**	
	Монтаж плоских оптических кабелей	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Тема 1.14. Применение фигурного соединителя	**Содержание учебного материала**	
	Применение фигурного соединителя	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.15. Правила разделки проводов	**Содержание учебного материала**	
	Правила разделки проводов. Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Тема 1.16. Подготовка компонентов к монтажу	**Содержание учебного материала**	
	Подготовка компонентов к монтажу	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.17. Лужение и пайка	**Содержание учебного материала**	
	Технология лужения и пайки	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2

	Подготовка компонентов к монтажу	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Тема 1.18. Выбор деталей по их маркировке	**Содержание учебного материала**	
	Выбор деталей по их маркировке	2
	Практические занятия	
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.19. Контроль качества паяльных соединений	**Содержание учебного материала**	
	Контроль качества паяльных соединений	2
	Практические занятия	
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.20. Ремонт оборудования телекоммуникаций	**Содержание учебного материала**	
	Ремонт оборудования телекоммуникаций: блоки питания, мультиметры, генераторы сигналов, осциллографы, комбинированные приборы	2
	Практические занятия	
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 1.21. Карты напряжений и карты сопротивлений	**Содержание учебного материала**	
	Составление карт напряжений и карт сопротивлений и их анализ. Монтаж схем оборудования телекоммуникаций	2
	Практические занятия	
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.22. ОСТН-600-93	**Содержание учебного материала**	
	Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения ОСТН-600-93	2
	Практические занятия	
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.23. РД 45.156-2000	**Содержание учебного материала**	
	РД 45.156-2000 Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП	2
	Практические занятия	
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.24. Правила технической эксплуатации	**Содержание учебного материала**	
	Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации	2

первичных сетей	**Практические занятия**	
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**
УП.04.01 Учебная практика		**72 / 72**
Виды работ: Монтаж кабелей НЧ скруткой жил Монтаж кабелей НЧ одножильными соединителями Монтаж кабелей НЧ модульными соединителями Монтаж кабелей ВЧ парными соединителями Монтаж кабелей ВЧ различными технологиями Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях для электрических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях оптических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для электрических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для оптических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на зоновых линиях связи для электрических кабелей и оптических кабелей		
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)		**108 / 108**
Виды работ: Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока Определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью приборов переменного тока (рефлектометров) Монтаж оптических кабелей Проверка качества монтажа оптических волокон с помощью рефлектометров и измерителей оптической мощности Разделка кабелей с «витой парой» для включения в коннекторы соответствующей емкости Монтаж коммутационных панелей Испытание смонтированной линии тестерами Оформление документации при сдаче линии в эксплуатациюВыполнение монтажа оборудования телекоммуникационных систем Проведение мониторинга и диагностики телекоммуникационных систем Выполнение монтажа и обеспечение работы линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств		
Квалификационный экзамен		**12**
Всего		**422**

2.4. Тематический план профессионального модуля (заочная форма обучения):

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи		**230**
5 семестр		**110**
Тема 1.1. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Основные сведения по технике безопасности при проведении электромонтажных работ. Опасные факторы при проведении электромонтажных работ	**2**
Тема 1.2. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Основные мероприятия по выполнению правил по охране труда и противопожарной безопасности. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током	**2**
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.3. Основы теории монтажа	**Содержание учебного материала**	
	Правила оказания первой помощи пострадавшему	**2**
Тема 1.4. Основы теории монтажа	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Должностная инструкция монтера связи по эксплуатационно-техническому обслуживанию и ремонту абонентских устройств городских телефонных сетей Общие положения. Обязанности. Ответственность	2
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.5. Основы теории монтажа	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Классификация кабелей связи. Принцип маркировки кабелей связи	2
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
	Изучение маркировки кабелей связи	2
	Типы скруток токопроводящих кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление		2

лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 1.6. Основы теории монтажа	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Классификация и маркировка кабелей связи Материал, применяемый для изоляции кабельных жил	2
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
	Изучение маркировки кабелей связи	2
	Типы скруток токопроводящих кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.7. Основы теории монтажа	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Типы изоляций кабелей связи Построение кабельного сердечника	2
	Изучение 1 классификации кабелей связи	2
	Изучение маркировки кабелей связи	2
	Типы скруток токопроводящих кабелей связи	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.8. Монтаж кабелей связи	**Практические занятия**	
	Способы проверки кабелей перед монтажом	**2**
	Разделка концов кабеля для монтажа	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Общие требования к монтажу кабелей связи. Монтажные материалы, инструменты и приспособления	2
	Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Сращивание жил кабеля	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.9. Проверка кабелей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Проверка кабелей перед монтажом. Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Способы проверки кабелей перед монтажом	2
	Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Разделка концов кабеля для монтажа	2
	Сращивание жил кабеля	2

Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.10. Разделка концов кабеля	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Разделка концов кабеля для монтажа Сращивание жил кабеля	2
	Способы проверки кабелей перед монтажом	2
	Монтаж городских телефонных кабелей	2
	Разделка концов кабеля для монтажа	2
	Сращивание жил кабеля	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.11. Особенности монтажа оптических кабелей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Особенности монтажа оптических кабелей	2
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Тема 1.12. Работа с оптическим кабелем	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Соединение оптических волокон, применение соединительных трубок, разъемный соединитель, электросварка, методы монтажа оптических кабелей, каркасный монтаж	2
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.13. Монтаж плоских оптических кабелей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Монтаж плоских оптических кабелей	2
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		3

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Консультации		**1**
6 семестр		**120**
Тема 1.14. Применение фигурного соединителя	**Практические занятия**	
	Правила разделки проводов	**2**
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	**2**
	Подготовка компонентов к монтажу	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Применение фигурного соединителя	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.15. Правила разделки проводов	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Правила разделки проводов. Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Тема 1.16. Подготовка компонентов к монтажу	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Подготовка компонентов к монтажу	2
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.17. Лужение и пайка	**Содержание учебного материала**	
	Технология лужения и пайки	**2**
	Практические занятия	
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	**2**
	Подготовка компонентов к монтажу	**2**
	Методы определения мест повреждения	**2**
	Измерительные приборы	**2**
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	**2**

	Самостоятельная работа обучающихся	
	Правила разделки проводов	2
Тема 1.18. Выбор деталей по их маркировке	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Выбор деталей по их маркировке	2
	Правила разделки проводов	2
	Ответвления и оконцевание проводов и кабелей	2
	Подготовка компонентов к монтажу	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.19. Контроль качества паяльных соединений	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Контроль качества паяльных соединений	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.20. Ремонт оборудования телекоммуникаций	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Ремонт оборудования телекоммуникаций: блоки питания, мультиметры, генераторы сигналов, осциллографы, комбинированные приборы	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.21. Карты напряжений и карты сопротивлений	**Содержание учебного материала**	
	Составление карт напряжений и карт сопротивлений и их анализ. Монтаж схем оборудования телекоммуникаций	**2**
	Самостоятельная работа обучающихся	

	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.22. ОСТН-600-93	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения ОСТН-600-93	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.23. РД 45.156-2000	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	РД 45.156-2000 Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2
Тема 1.24. Правила технической эксплуатации первичных сетей	**Самостоятельная работа обучающихся**	
	Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации	2
	Методы определения мест повреждения	2
	Измерительные приборы	2
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций	2
Самостоятельная работа обучающихся		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		3

Консультации	**1**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**
УП.04.01 Учебная практика	**72 / 72**
Виды работ: Монтаж кабелей НЧ скруткой жил Монтаж кабелей НЧ одножильными соединителями Монтаж кабелей НЧ модульными соединителями Монтаж кабелей ВЧ парными соединителями Монтаж кабелей ВЧ различными технологиями Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях для электрических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях оптических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для электрических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для оптических кабелей Монтаж оконечных устройств, применяемых на зоновых линиях связи для электрических кабелей и оптических кабелей	
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**108 / 108**
Виды работ: Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока Определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью приборов переменного тока (рефлектометров) Монтаж оптических кабелей Проверка качества монтажа оптических волокон с помощью рефлектометров и измерителей оптической мощности Разделка кабелей с «витой парой» для включения в коннекторы соответствующей емкости Монтаж коммутационных панелей Испытание смонтированной линии тестерами Оформление документации при сдаче линии в эксплуатациюВыполнение монтажа оборудования телекоммуникационных систем Проведение мониторинга и диагностики телекоммуникационных систем Выполнение монтажа и обеспечение работы линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств	
Квалификационный экзамен	**12**
Всего	**422**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория информационных технологий - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Лаборатория направляющих систем - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Мастерская ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - проектор - демонстрационные наглядные пособия - комбинированные электроизмерительные приборы - системные блоки - мониторы - нетбук - ноутбук - смартфоны - коммутатор - маршрутизатор - источник бесперебойного питания - веб-камера - комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

Консультант+
Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры - рабочие места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений) - паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет) - осциллограф 4-х канальный полоса не менее 100 МГц - функциональный генератор - мультиметр - блок питания (3-х канальный: 0,30 Вольт 3А, 0,30 Вольт 3А, 5В 4А) - набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы) - центральная вытяжка или автономный фильтр на каждое рабочее место Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Эксплуатация сетевой инфраструктуры	**Основная литература**
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
	Дополнительная литература
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95800
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95801
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
Технологии автоматизации технологических процессов	**Основная литература**
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95800
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО

	PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95801
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Дополнительная литература
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
Безопасность сетевой инфраструктуры	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Виртуализация операционных систем : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 65 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115824
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Дополнительная литература
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
Учебная практика	**Основная литература**
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет

	Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987
	Дополнительная литература
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95800
	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9275-3368-8 (ч.2), 978-5-9275-3366-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95801
	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93431
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
Производственная практика (по профилю специальности)	**Основная литература**
	Ларина, Т. Б. Виртуализация операционных систем : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 65 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115824
	Оптимизация работы серверов баз данных Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-4497-0901-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102023
	Дополнительная литература
	Блам, Р. Администрирование почтовых серверов sendmail : учебное пособие / Р. Блам. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 702 с. — ISBN 978-5-4497-0857-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101989
	Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1557-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс

	цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132419
	Хенриксон, Х. Администрирование web-серверов в IIS : учебное пособие / Х. Хенриксон, С. Хофманн. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 473 с. — ISBN 978-5-4497-0854-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/101987

Современные профессиональные базы данных:

1. База данных показателей муниципальных образований https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm
2. База данных Статкомитета СНГ https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home
3. База данных ФОМ https://bd.fom.ru/
4. Государственная статистика ЕМИСС https://fedstat.ru/indicators/
5. Данные НКО https://ngodata.ru/
6. Каталог данных World Bank Group https://datacatalog.worldbank.org/search?q=&sort=last_updated_date%20desc

Информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза www.studentlibrary.ru
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru
3. Справочная правовая система «ГАРАНТ» www.garant.ru
4. ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека www.cnshb.ru
5. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» https://www.book.ru/
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» http://e.lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Владеть навыками:** – определения места установки оборудования абонентского доступа; – определения видов интерфейсов информационно-коммуникационных сетей связи; – инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи; – проверки функционирования оборудования абонентского доступа; – выполнение электрических измерений линий абонентского доступа, контроля параметров; – проведение электрических измерений параметров сетевого доступа; – тестирования оборудования систем коммутации; – проверки оборудования информационно-коммуникационных сетей связи, контроля параметров	Формы и методы контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Уметь:** – пользоваться основными измерительными приборами; – заполнять оперативно-техническую документацию; – анализировать результаты измерений; – контролировать работоспособность оборудования; – читать функциональные, структурные схемы телекоммуникационного оборудования и принципиальные схемы отдельных блоков и узлов; – организовывать рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности; – производить электромонтажные работы; – пользоваться справочной и технической документацией; – работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – производить эксплуатацию оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Знать:** – правила технической эксплуатации оборудования абонентского доступа, систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи; – правила ведения оперативно-технической документации; – организацию производства	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 4.1. Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций ПК 4.2. Выполнять работы по инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи ПК 4.3. Выполнять обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи ПК 4.4. Выполнять обслуживание телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов	электромонтажных работ; – виды соединений; – технологии и виды пайки электромонтажных соединений; – электроматериалы и компоненты телекоммуникационной аппаратуры, их маркировку; – схемы включения основных измерительных приборов; – архитектуру и топологию цифровых сетей связи; – процессы обслуживания вызовов в цифровых системах коммутации; – структуру программного обеспечения; – принципы функционирования управляющих устройств цифровых систем коммутации	

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Социально-гуманитарные и общеправовые дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Заведующий кафедрой: Никульцева В.В.

Разработчик: Зобков Ю.С., преподаватель

Рецензент: Желяскова Л.П., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в блок факультативных дисциплин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	понимать значение научных знаний для своей профессиональной деятельности; составлять план, тезис, конспект к научной работе, формулировать категориально-понятийный аппарат исследования; подбирать литературу по теме исследования, вводить автора в текст работы с последующей ссылкой; составлять список использованной литературы в соответствии с требованиями; подбирать из литературы и самостоятельно разрабатывать методы исследования; обобщать передовой педагогический опыт; определять характер собственного исследования; использовать элементы педагогического эксперимента в собственном исследовании; оформлять исследовательскую работу; составлять защитную речь	сущность, цели, задачи, формы учебно-исследовательской работы студентов; определение науки и научных знаний; компоненты методологического аппарата исследования; особенности и правила работы с научной литературой; методы психолого–педагогического исследования, требования к их использованию в исследовательской деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**32**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**16**
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практическая работа	6
консультации	-
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме **зачета**	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очно-заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**32**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**10**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	4
консультации	-
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация в форме **зачета**	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Категориально-понятийный аппарат и структура исследования			
Тема 1.1. Цели, задачи и основные формы организации НИР. Виды и характер исследовательских работ	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Цели, задачи и основные формы организации учебно-исследовательской деятельности студентов. Место и роль учебной дисциплины в системе профессиональной подготовки выпускника. Связь учебной дисциплины с другими дисциплинами. Различные виды и характер исследовательских работ студентов: опытно-практический, опытно-экспериментальный, теоретический, проектно-творческий, их структура	2	
Тема 1.2. Категориально - понятийный аппарат и структура исследования. Этапы психолого-педагогического исследования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Основные компоненты курсовой работы и ВКР: введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложение. Состав компонентов методологического аппарата исследования: тема, область исследования, объект, предмет, проблема, цель, задачи, гипотеза. Проблема, гипотеза, цель, задачи, методы исследования. Этапы исследования их логика. Этапы исследования их логика	2	
Тема 1.3. Разработка аппарата исследования по педагогической проблеме	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Разработка аппарата исследования по педагогической проблеме (объект, предмет, цель, задачи, гипотеза)	2	
Раздел 2. Технология работы с информационными источниками			
Тема 2.1. Источниковедческая база исследовательской работы. Технология работы с информационными источниками	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Источниковедческая база исследовательской работы: библиотеки, музей, архивы (государственные, школьные, частные и др.). Виды источников, их характеристика. Работа с библиотечным каталогом и с научной литературой по теме исследования (монографии, сборники, энциклопедические словари, журнальные статьи, диссертации, авторефераты). Правила введения автора в текст работа, цитирование, оформление сносок	2	
Тема 2.2. Правила оформления библиографических ссылок	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Правила оформления библиографических ссылок. Правила оформления списка литературы	2	
Тема 2.3. Средства организации учебно-	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	План, тезис, конспект как важное средство организации учебно-исследовательской деятельности.	2	

исследовательской деятельности студентов	Научные тексты: рецензия, аннотация, статья, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Их специфические особенности и требования к написанию		ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
Тема 2.4. Составление плана, тезиса, конспекта научной статьи	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Составление плана, тезиса, конспекта научной статьи. Аннотирование и рецензирование научной литературы	2	
Раздел 3. Методология психолого-педагогического исследования			
Тема 3.1. Методологические основы психолого-педагогического исследования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Понятие о методологии научного знания как системе принципов, способов организации и построения теоретической и практической деятельности. Особенности методологии науки и педагогики	2	
Тема 3.2. Методы исследования психолого-педагогических проблем	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Понятие о методах психолого-педагогического исследования как совокупности приёмов и операций, направленных на изучение психолого-педагогических проблем учебно-воспитательного характера. Классификация методов исследования и многообразие их видов: наблюдение, анкетирование, создание преднамеренных ситуаций, тестирование, педагогический эксперимент, изучение и обобщение передового педагогического опыта, изучение теоретической литературы и др.	2	
Тема 3.3. Организация и использование различных методов в исследовательской деятельности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Организация и проведение различных методов исследования. Метод моделирования, его сущность. Виды моделей. Педагогическое наблюдение, его разновидности. Требования к организации и проведению педагогического наблюдения. Этапы подготовки и проведения педагогического наблюдения. Изучение документов и продуктов деятельности учащихся. Основные виды анализа педагогических документов. Изучение педагогического опыта. Основные формы и методы изучения и обобщения педагогического опыта. Этапы изучения и обобщения ППО. Анкетирование. Организация проведения. Тестирование. Классификация тестов. Требования к тестам. Методика использования при диагностике хода результатов учебно-воспитательного процесса. Педагогический эксперимент, его задачи. Принципы и правила организации и проведения экспериментальной работы. Условия эффективного проведения экспериментальной работы. Планирование отдельных этапов педагогического эксперимента. Порядок проведения эксперимента. Подведение результатов экспериментальной работы. Контент-анализ. Социометрия. Графические методы. Исследовательские возможности разных методов	2	
Тема 3.4. Этапы подготовки и проведения наблюдения	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Этапы подготовки и проведения наблюдения. Изучение, анализ школьной документации. Технология изучения передового педагогического опыта	2	

Раздел 4. Организация, оформление и защита исследовательских работ			
Тема 4.1. Обобщение и анализ результатов психолого-педагогического исследования	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Анализ результатов психолого-педагогического исследования, его обобщение, интерпретация, обоснование выводов и рекомендаций. Требования, предъявляемые к предоставлению результатов исследования. Способы предоставления результатов. Исследования и обработка данных: табличные формы фиксирования данных, диаграммы, гистограммы, таблицы, графики. Объяснение педагогических данных	2	
Тема 4.2. Обработка данных психолого-педагогического исследования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Обработка данных психолого-педагогического исследования	2	
Тема 4.3. Требования к оформлению и защите курсовой и выпускной квалификационной работы (ВКР)	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Требования к оформлению титульного листа и плана работы. Различные виды планов в зависимости от характера проведённого исследования. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки и т.д. Возможные варианты защиты курсовой работы: на заседании предметной (цикловой) комиссии, на методическом совете, в студенческой группе, в группе первокурсников и т.д. Оформление отзыва руководителя и рецензии преподавателя колледжа к защите. Место выпускных квалификационных работ в государственной аттестации студентов	2	
Тема 4.4. Анализ особенностей оформления работ	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Знакомство студентов с ранее выполненными курсовыми и выпускными квалификационными работами. Анализ особенностей оформления работ	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
Всего		**32**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очно-заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Категориально-понятийный аппарат и структура исследования			
Тема 1.1. Цели, задачи и основные формы организации НИР. Виды и характер исследовательских работ	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Цели, задачи и основные формы организации учебно-исследовательской деятельности студентов. Место и роль учебной дисциплины в системе профессиональной подготовки выпускника. Связь учебной дисциплины с другими дисциплинами. Различные виды и характер исследовательских работ студентов: опытно-практический, опытно-экспериментальный, теоретический, проектно-творческий, их структура	**2**	
Тема 1.2. Категориально - понятийный аппарат и структура исследования. Этапы психолого-педагогического исследования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Основные компоненты курсовой работы и ВКР: введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложение. Состав компонентов методологического аппарата исследования: тема, область исследования, объект, предмет, проблема, цель, задачи, гипотеза. Проблема, гипотеза, цель, задачи, методы исследования. Этапы исследования их логика. Этапы исследования их логика	2	
Тема 1.3. Разработка аппарата исследования по педагогической проблеме	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Разработка аппарата исследования по педагогической проблеме (объект, предмет, цель, задачи, гипотеза)	2	
Раздел 2. Технология работы с информационными источниками			
Тема 2.1. Источниковедческая база исследовательской работы. Технология работы с информационными источниками	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Источниковедческая база исследовательской работы: библиотеки, музей, архивы (государственные, школьные, частные и др.). Виды источников, их характеристика. Работа с библиотечным каталогом и с научной литературой по теме исследования (монографии, сборники, энциклопедические словари, журнальные статьи, диссертации, авторефераты). Правила введения автора в текст работа, цитирование, оформление сносок	**2**	
Тема 2.2. Правила оформления библиографических ссылок	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Правила оформления библиографических ссылок. Правила оформления списка литературы	2	
Тема 2.3. Средства организации учебно-	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	План, тезис, конспект как важное средство организации учебно-исследовательской деятельности.	2	

исследовательской деятельности студентов	Научные тексты: рецензия, аннотация, статья, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Их специфические особенности и требования к написанию		ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
Тема 2.4. Составление плана, тезиса, конспекта научной статьи	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Составление плана, тезиса, конспекта научной статьи. Аннотирование и рецензирование научной литературы	**2**	
Раздел 3. Методология психолого-педагогического исследования			
Тема 3.1. Методологические основы психолого-педагогического исследования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Понятие о методологии научного знания как системе принципов, способов организации и построения теоретической и практической деятельности. Особенности методологии науки и педагогики	2	
Тема 3.2. Методы исследования психолого-педагогических проблем	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Понятие о методах психолого-педагогического исследования как совокупности приёмов и операций, направленных на изучение психолого-педагогических проблем учебно-воспитательного характера. Классификация методов исследования и многообразие их видов: наблюдение, анкетирование, создание преднамеренных ситуаций, тестирование, педагогический эксперимент, изучение и обобщение передового педагогического опыта, изучение теоретической литературы и др.	2	
Тема 3.3. Организация и использование различных методов в исследовательской деятельности	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Организация и проведение различных методов исследования. Метод моделирования, его сущность. Виды моделей. Педагогическое наблюдение, его разновидности. Требования к организации и проведению педагогического наблюдения. Этапы подготовки и проведения педагогического наблюдения. Изучение документов и продуктов деятельности учащихся. Основные виды анализа педагогических документов. Изучение педагогического опыта. Основные формы и методы изучения и обобщения педагогического опыта. Этапы изучения и обобщения ППО. Анкетирование. Организация проведения. Тестирование. Классификация тестов. Требования к тестам. Методика использования при диагностике хода результатов учебно-воспитательного процесса. Педагогический эксперимент, его задачи. Принципы и правила организации и проведения экспериментальной работы. Условия эффективного проведения экспериментальной работы. Планирование отдельных этапов педагогического эксперимента. Порядок проведения эксперимента. Подведение результатов экспериментальной работы. Контент-анализ. Социометрия. Графические методы. Исследовательские возможности разных методов	2	
Тема 3.4. Этапы подготовки и проведения наблюдения	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Этапы подготовки и проведения наблюдения. Изучение, анализ школьной документации. Технология изучения передового педагогического опыта	2	

Раздел 4. Организация, оформление и защита исследовательских работ			
Тема 4.1. Обобщение и анализ результатов психолого-педагогического исследования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Анализ результатов психолого-педагогического исследования, его обобщение, интерпретация, обоснование выводов и рекомендаций. Требования, предъявляемые к предоставлению результатов исследования. Способы предоставления результатов. Исследования и обработка данных: табличные формы фиксирования данных, диаграммы, гистограммы, таблицы, графики. Объяснение педагогических данных	2	
Тема 4.2. Обработка данных психолого-педагогического исследования	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Обработка данных психолого-педагогического исследования	2	
Тема 4.3. Требования к оформлению и защите курсовой и выпускной квалификационной работы (ВКР)	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Требования к оформлению титульного листа и плана работы. Различные виды планов в зависимости от характера проведённого исследования. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки и т.д. Возможные варианты защиты курсовой работы: на заседании предметной (цикловой) комиссии, на методическом совете, в студенческой группе, в группе первокурсников и т.д. Оформление отзыва руководителя и рецензии преподавателя колледжа к защите. Место выпускных квалификационных работ в государственной аттестации студентов	2	
Тема 4.4. Анализ особенностей оформления работ	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Знакомство студентов с ранее выполненными курсовыми и выпускными квалификационными работами. Анализ особенностей оформления работ	**2**	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория информационных ресурсов - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - доска классная - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл. портал - демонстрационное оборудование - проектор и экран - звуковые колонки - доска классная - комплект чертежного оборудования Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio

Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Данилова, И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность : учебное пособие / И. И. Данилова, Ю. В. Привалова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-9275-3125-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/95771
Индивидуальное проектирование : практическое пособие / В. Н. Ерёмин, М. И. Ивашко, И. Б. Кабыткина [и др.] ; под редакцией М. И. Ивашко. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-93916-783-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/94180
Семенов В.А.Математические методы в гуманитарных исследованиях: учебное пособие /В.А.Семенов,В.А.Макаридина под редакцией М. И. Ивашко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 273 с. — ISBN 978-5-4497-0458-6 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93993
Дополнительная литература
Журавлев, А. Л. Психология управления совместной деятельностью: новые направления исследований / А. Л. Журавлев, Т. А. Нестик. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Институт психологии РАН», 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-9270-0194-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/88379
Шарипов, Ф. В. Психология и педагогика творчества и обучение исследовательской деятельности. Педагогическая инноватика : монография / Ф. В. Шарипов. — Москва : Логос, Университетская книга, 2016. — 584 с. — ISBN 978-5-98699-159-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/70716

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: сущность, цели, задачи, формы учебно-исследовательской работы студентов; определение науки и научных знаний; компоненты методологического аппарата исследования; особенности и правила работы с научной литературой; методы психолого–педагогического исследования, требования к их использованию в исследовательской деятельности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Уметь: понимать значение научных знаний для своей профессиональной деятельности; составлять план, тезис, конспект к научной работе, формулировать категориально-понятийный аппарат исследования; подбирать литературу по теме исследования, вводить автора в текст работы с последующей ссылкой; составлять список использованной литературы в соответствии с требованиями; подбирать из литературы и самостоятельно разрабатывать методы исследования; обобщать передовой педагогический опыт; определять характер собственного исследования; использовать элементы педагогического эксперимента в собственном исследовании; оформлять исследовательскую работу; составлять защитную речь		

Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора МФЮИ
от 07.04.2025 г. № 2-04/25

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МИРОВАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА

для специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2025

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Социально-гуманитарные и общеправовые дисциплины

Протокол № 5 от 12 марта 2025 г.

Заведующий кафедрой: Никульцева В.В.

Разработчик: Зобков Ю.С., преподаватель

Рецензент: Желяскова Л.П., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в блок факультативных дисциплин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	бесконфликтно работать в коллективе; быть толерантным к этническим, национальным, расовым, конфессиональным различиям, к восприятию культуры и обычаев стран и народов организовывать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации; признавать свои ошибки, принимать чужую точку зрения; соблюдать правила межличностного общения; соблюдать правила протокола и этикета	общие духовно-ценностные ориентиры и историко-культурное наследие России; ценности бытия, жизни и культуры; содержание принципов гуманизма и культурного релятивизма теорию общения, способы эффективного взаимодействия в сфере деловых отношений основы делового общения; особенности процесса коммуникации; правила речевого этикета; этику делового общения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**38**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**19**
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практическая работа	9
консультации	-
Самостоятельная работа	19
Промежуточная аттестация в форме **зачета**	

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (по очно-заочной форме обучения)

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**38**
Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	**10**
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практическая работа	4
консультации	-
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация в форме **зачета**	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Предмет этики как науки	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Предмет этики как науки. Понятие о профессиональной этике	2	
Тема 2. Происхождение профессиональной этики	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Происхождение профессиональной этики. Возникновение и развитие торговой и промышленной этики	2	
Тема 3. Этические нормы деловых связей	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Этические нормы деловых связей, деловых отношений в России. Церковная реформа, старообрядчество и его управленческая этика	2	
Тема 4. Основные принципы профессиональной этики	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Основные принципы профессиональной этики. Профессия и специальность	2	
Тема 5. Профессионализм как нравственная черта личности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Профессионализм как нравственная черта личности. Деловая мораль и рыночные отношения	2	
Тема 6. Виды профессиональной этики	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Виды профессиональной этики. Профессиональная этика в туризме и гостеприимстве	2	
Тема 7. Приветствия	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	Приветствия. Представления. Обращения. Субординация	2	

			ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
Тема 8. Визитное карточки	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Визитное карточки. Деловые подарки и сувениры	2	
Тема 9. Проблемы макро и микроэтики	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Проблемы макро и микроэтики. Этикет в культуре внешности	2	
Тема 10. Одежда для мужчин и женщитн	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Одежда для мужчин. Одежда для женщин. Аксессуары. Дресс-код	2	
Тема 11. Невербальные средства общения	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Невербальные средства общения	2	
Тема 12. Ведение деловой беседы	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Ведение деловой беседы. Этика и этикет деловых переговоров	2	
Тема 13. Культура делового общения по телефону	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Культура делового общения по телефону. Управленческая этика: понятие, сущность, значение	2	
Тема 14. Основные заповеди менеджера	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Основные заповеди менеджера	2	
Тема 15. Деловые приемы	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Деловые приемы. Их виды. Подготовка и проведение приемов. Характеристика приемов	2	

			ОК 07, ОК 08 ОК 09
Тема 16. Специфика бизнеса в отрасли гостеприимства	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Специфика бизнеса в отрасли гостеприимства. Корпоративная культура в комплексе деловой этики туризма	2	
Тема 17. Нормы делового этикета в гостиничном бизнесе	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Нормы делового этикета в гостиничном бизнесе. Этичное деловое поведение в туристском бизнесе	1	
Тема 18. Опыт мировых гостиничных цепей по воспитанию этичного делового поведения	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Опыт мировых гостиничных цепей по воспитанию этичного делового поведения. Этика взаимоотношения руководителей и подчиненных в сфере гостеприимства	1	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
Всего		**38**	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (по очно-заочной форме обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Предмет этики как науки	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Предмет этики как науки. Понятие о профессиональной этике	**2**	
Тема 2. Происхождение профессиональной этики	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Происхождение профессиональной этики. Возникновение и развитие торговой и промышленной этики	2	
Тема 3. Этические нормы деловых связей	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Этические нормы деловых связей, деловых отношений в России. Церковная реформа, старообрядчество и его управленческая этика	2	
Тема 4. Основные принципы профессиональной этики	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Основные принципы профессиональной этики. Профессия и специальность	2	
Тема 5. Профессионализм как нравственная черта личности	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Профессионализм как нравственная черта личности. Деловая мораль и рыночные отношения	**2**	
Тема 6. Виды профессиональной этики	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Виды профессиональной этики. Профессиональная этика в туризме и гостеприимстве	2	
Тема 7. Приветствия	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04
	Приветствия. Представления. Обращения. Субординация	2	

			ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
Тема 8. Визитное карточки	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Визитное карточки. Деловые подарки и сувениры	2	
Тема 9. Проблемы макро и микроэтики	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Проблемы макро и микроэтики. Этикет в культуре внешности	2	
Тема 10. Одежда для мужчин и женщитн	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Одежда для мужчин. Одежда для женщин. Аксессуары. Дресс-код	2	
Тема 11. Невербальные средства общения	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Невербальные средства общения	2	
Тема 12. Ведение деловой беседы	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Ведение деловой беседы. Этика и этикет деловых переговоров	2	
Тема 13. Культура делового общения по телефону	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Культура делового общения по телефону. Управленческая этика: понятие, сущность, значение	2	
Тема 14. Основные заповеди менеджера	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Основные заповеди менеджера	2	
Тема 15. Деловые приемы	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	Деловые приемы. Их виды. Подготовка и проведение приемов. Характеристика приемов	**2**	

			ОК 07, ОК 08 ОК 09
Тема 16. Специфика бизнеса в отрасли гостеприимства	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Специфика бизнеса в отрасли гостеприимства. Корпоративная культура в комплексе деловой этики туризма	2	
Тема 17. Нормы делового этикета в гостиничном бизнесе	**Практические занятия**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Нормы делового этикета в гостиничном бизнесе. Этичное деловое поведение в туристском бизнесе	**2**	
Тема 18. Опыт мировых гостиничных цепей по воспитанию этичного делового поведения	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09
	Опыт мировых гостиничных цепей по воспитанию этичного делового поведения. Этика взаимоотношения руководителей и подчиненных в сфере гостеприимства	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		**2**	
Всего		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Музей - посадочные места по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя - ноутбук - проектор - экран - музейные экспозиции - предметы старины Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Консультант+
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - посадочные места по количеству обучающихся - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows Система «Антиплагиат. Вуз» Консультант+
Актовый зал - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - мультимедиапроектор - компьютер - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - видео увеличитель (проектор) - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: 1С: Предприятие 8 Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Microsoft Visio Microsoft Visual Studio Microsoft Windows

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература
Коломиец, Г. Г. Мировая культура и искусство : учебное пособие для СПО / Г. Г. Коломиец, И. В. Колесникова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0707-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91894
Мировая художественная культура : учебно-методическое пособие для СПО / составители Н. А. Тимощук, С. Н. Мякинькова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-4488-1233-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106833
Попов, Е. А. Мировая культура и искусство : учебное пособие для СПО / Е. А. Попов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1135-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104907
Дополнительная литература
Данилова, Г. И. Искусство. 10 класс: базовый уровень : учебник / Г. И. Данилова. — 9-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-09-101782-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132253
Данилова, Г. И. Искусство. 11 класс: базовый уровень : учебник / Г. И. Данилова. — 9-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-09-101783-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132254

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: общие духовно-ценностные ориентиры и историко-культурное наследие России; ценности бытия, жизни и культуры; содержание принципов гуманизма и культурного релятивизма теорию общения, способы эффективного взаимодействия в сфере деловых отношений основы делового общения; особенности процесса коммуникации; правила речевого этикета; этику делового общения **Уметь:** бесконфликтно работать в коллективе; быть толерантным к этническим, национальным, расовым, конфессиональным различиям, к восприятию культуры и обычаев стран и народов организовывать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации; признавать свои ошибки, принимать чужую точку зрения; соблюдать правила межличностного общения; соблюдать правила протокола и этикета	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи