

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Крым  
«Симферопольский колледж радиоэлектроники»

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебной работе  
В.И. Полякова  
« 28 » 04 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РК  
«Симферопольский колледж  
радиоэлектроники»  
О.Ф. Касперова  
« 30 » 04 2026 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебно-производственной работе  
А.А. Кирейшина  
« 28 » 04 2026 г.

## КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

(приложений)

основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования  
(программы подготовки специалистов среднего звена)  
Специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 1  
« 24 » 04 2026 г.  
Протокол № 9  
Председатель ЦМК В.И. Войналович С.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 2  
« 20 » 04 2026 г.  
Протокол № 9  
Председатель ЦМК И.Л. Ислямова Э.Л.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 5  
« 07 » 04 2026 г.  
Протокол № 9  
Председатель ЦМК И.О. Кадинский И.О.

г. Симферополь,  
2026 г.

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.01 История России

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

## 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	У1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире У2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. У3. осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями У4. демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	31. основных этапов исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; 32. духовных и культурных традиций многонационального народа Российской Федерации; 33. роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций; 34. основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; 35. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; 36. назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности; 37. 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 дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>52</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 История России

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Русь Княжеская</b>	<b>8</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
<b>Тема 1.1.</b> <b>Образование Древнерусского государства. Феодальная раздробленность на Руси. Борьба русского народа против иноземных завоевателей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <u>Образование Древнерусского государства. Феодальная раздробленность</u> Предпосылки и основные этапы формирования Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославе Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика.	1	
	2. <u>Борьба русского народа против иноземных завоевателей</u> Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батые 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.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Культура Древней Руси		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Формирование и укрепление централизованного Российского</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. <u>Усиление Московского княжества</u> в Северо-Восточной Руси в первой половине XIV в. Первые московские князья. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды.	1	

<b>государства</b>	2. <u>Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв.</u> (политический строй и его централизация, Судебник 1497г., система органов государственной власти).	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Российское государство в правление Ивана Грозного Смута в Российском государстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. <u>Российское государство в правление Ивана Грозного.</u> Личность Ивана Грозного. Реформы Избранной рады. Судебник 1550 г. Начало созыва Земских соборов, их состав и полномочия. Стоглавый собор. 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.	1	
	2. <u>Смута в Российском государстве.</u> Лжедмитрий I, политика нового правителя. Заговор против самозванца. Приход Василия Шуйского к власти. Восстания И.И. Болотникова. Лжедмитрий II. Свержение Василия Шуйского. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Земский собор 1613г. Воцарение династии Романовых.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 2.</b>	<b>Россия Императорская</b>	
<b>Тема 2.1. Эпоха Петра I</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. <u>Предпосылки петровских преобразований.</u> 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.	1	
	2. <u>Реформы Петра I.</u> Реформы Петра I. Становление отечественной науки и развитие системы образования. Развитие художественной культуры.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Дворцовые перевороты в России.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. <u>Дворцовые перевороты в России</u> Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Елизавета Петровна. Петр III. Социально-экономическое развитие России в середине XVIII в. Русско-	1	

<b>Россия в эпоху Екатерины II.</b>	турецкая война 1735-1739 гг. Участие России в Семилетней войне.		
	<b>2. Россия в эпоху Екатерины II.</b> Переворот 1762г. Уложенная комиссия. Губернская реформа. Крестьянское восстание под предводительством Е. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. “Век просвещения” в российской культуре. Развитие художественной культуры в XVIIIв.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 2. Екатерининская Россия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Россия в первой половине XIX в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<b>1. Эпоха Александра I</b> Внутренняя и внешняя политика Павла I. Внутренняя политика Александра I. Законодательные проекты М. Сперанского. Движение декабристов. Отечественная война 1812г. Общественные движения 1830-50-х гг.	1	
	<b>2. Эпоха Николая I</b> Внутренняя и внешняя политика Николая I и их основные направления. Культура первой половины XIX в.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Тема 2.4. Внутренняя и внешняя политика Александра II.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
<b>1. Внутренняя политика Александра II</b> 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.		1	
<b>2. Общественное движение. Внешняя политика Александра II</b> Либеральное и консервативное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60-70-х гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80-х гг. Царевубийство 1марта 1881 г. и его последствие. Русско-Турецкая война 1877-1878 гг.		1	
<b>Лабораторные занятия</b>		-	
<b>Практические занятия</b>		2	
<b>Практическое занятие № 3. Великие реформы Александра II</b>			
В том числе в форме практической подготовки		-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04

<b>Александр III. Период контрреформ. Россия в начале XXв.</b>	1. Александр III. Период контрреформ. Личность Александра III. Усиление правительственного надзора за деятельностью земского и городского самоуправления. Внешняя и внутренняя политика Александра. Приоритеты и основные направления российской дипломатии.	1	OK 05 OK 06
	2. <u>Россия в начале XXв.</u> Личность Николая II. Экономический кризис 1900-1903 гг. Внешняя политика России в начале XX в. Русско-Японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг. Реформы Столыпина. Культура России в начале XX в.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Россия в XX в.</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Россия в 1907-1917 гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	1. <u>Россия в 1907-1914 гг. Складывание революционной ситуации</u> Россия в Первой Мировой войне. Причины и повод войны. Противоборствующие коалиции в первой мировой войне. Складывание революционной ситуации.	1	
	2. <u>Великая российская революция 1917 г.</u> Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Создание Временного правительства. От февраля к октябрю. Октябрьские события 1917 г. Установление советской власти.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Советская Россия в 1920-х- 30-х годах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 OK 6
	1. <u>Советская Россия в годы гражданской войны и интервенции. Новая экономическая политика.</u>	1	
	3. <u>СССР в первой половине 30-х годов.</u> Образование СССР. Курс на индустриализацию и коллективизацию. “Культ личности” Сталина. Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность. Советская культура в 1920-1930 гг.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3. СССР в Великой Отечественной и Второй мировой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	1. <u>Первый и второй периоды Великой Отечественной войны</u> Основные события начального периода войны. Битва за Москву. Прорыв к Кавказу и Волге летом 1942г. Итоги коренного перелома.	1	

<b>войне</b>	<b>2. Завершение и итоги войны</b> Военные операции Вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе. Итоги и уроки Второй Мировой и Великой Отечественной Войны.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.4. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.) СССР в 1953-1964 гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<b>1. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.)</b> Новая расстановка сил на международной арене. Начало “Холодной войны”. Создание социалистического лагеря. Создание НАТО. Образование СЭВ. Создание атомного оружия в СССР, начало гонки вооружений. Экономические последствия войны и задачи восстановления народного хозяйства. Политическое развитие СССР в 1945-1953 гг.	1	
	<b>2. СССР в 1953-1964 гг.</b> 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.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.5. СССР в середине 1960-80 гг.</b>	<b>1. СССР в середине 1960- начале 1980-х гг.</b> Приход к власти Л.И. Брежнева. Экономика СССР в 1970-е начале 80-х гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка. Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<b>2. «Перестройка» и распад СССР</b> Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988г. Изменение советской Конституции. Распад СССР. Ослабление внешнеполитических позиций СССР. Референдум о сохранении СССР. Выборы первого Президента РСФСР.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 4. А был ли застой?</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.6. Россия 1991-1999</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<b>1. Россия 1991-1999 гг</b>	1	

<b>гг. Новое политическое мышление</b>	Экономические реформы. Развитие частного предпринимательства. Появления новых социальных групп. Конституция РФ 1993 года. Подписание Федерального договора. Силовое решение в Чечне. Отношение с блоком НАТО. Россия и страны СНГ. Духовная жизнь Российского общества.		
	<u>2. Новое политическое мышление</u> “Новое политическое мышление”. Биполярная система международных отношений. Радикальные геополитические изменения в мире “Горячие” точки планеты. Расширение НАТО. Балканский кризис. Ухудшение отношений России с Западом.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 5. Последствия «шоковой терапии»</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4</b>	<b>Россия в начале XXI века</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 4.1 Курс Президента В.В. Путина на консолидацию общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. <u>Приоритетные задачи развития России.</u> Статья В.В. Путина «Россия на рубеже веков». Четыре приоритетные задачи развития России. Досрочные выборы Президента. Первые указы и законопроекты В.В. Путина. Федеративная реформа.	1	
	2. <u>Внутренняя политика России в начале XXI века.</u> Курс на восстановление государства. Налоговая реформа. Судебная реформа. Столкновения с олигархами. Чечня, борьба с терроризмом. Выборы Президента РФ. Избрание В.В. Путина Президентом на второй срок в 2006 г.	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 6. Российский ВПК XX - XXI века: оружие и оружейники</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 4.2 Восстановление позиций России во внешней политике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. <u>Восстановление позиций России во внешней политике</u> Решение проблемы внешнего долга. Российско-американские отношения. Глобальное видение мира: разногласия России и США. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Российско-китайские отношения. Место России на международной арене.	1	
	2. <u>Угрозы и вызовы для России в XXI в.</u> Факторы, влияющие на будущее России. Демографический вызов. Экологический вызов. Экономические, социальные, военные риски для России. Сохранение суверенитета и национальной	1	

	независимости.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие №7. Научно-технические достижения современной России</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	2	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>52</b>	

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплекс учебно-методического обеспечения;

комплект учебных наглядных пособий дисциплины (исторические карты, портреты выдающихся исторических личностей, атласы);

нормативно-правовые документы.

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс (переносной).

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1 Основные печатные издания**

#### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561359> (дата обращения: 14.03.2026).

#### **3.2.3 Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;</li> <li>- сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв;</li> <li>- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций основные направления их деятельности;</li> <li>- сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Формы письменного фронтального и индивидуального контроля.</p> <p>Оценка выполнения практического задания (эссе, реферата).</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</li> <li>- осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими</li> <li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</li> </ul>	<p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, тестирования</p>

	<p>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>Наличие в поведении обучающегося уважения к труду, осознания ценности собственного труда.</p> <p>Демонстрирует в поступках понимание ценности личности человека; уважения каждого.</p> <p>Проявление активной гражданской позиции.</p> <p>Наличие в поведении обучающегося универсальных регулятивных действий, принятие себя и других людей.</p> <p>Демонстрирует уважение к представителям различных социальных групп, к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций многонационального российского гос-ва.</p> <p>Демонстрирует навыки соблюдения норм правопорядка, следования идеалам гражданского об-ва.</p> <p>Демонстрирует осознание себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>Демонстрирует приверженность к родной культуре, исторической памяти.</p>	
--	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09.

## 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li><li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li><li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li><li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li><li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li><li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li><li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li><li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li><li>- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>196</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>186</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	186
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта \ экзамена</b>	<b>4 \ 6</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Повседневное общение</b>	<b>80</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 1.1. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	
	1. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка (Великобритания). Синтаксические конструкции изучаемого языка.	2	
	2. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка (США). Разряды существительных.	2	
	3. Страны изучаемого языка. Число существительных.	2	
	4. Наибольшие города страны изучаемого языка (Великобритания). Число существительных.	2	
	5. Наибольшие города страны изучаемого языка (США).	2	
	6. Погода и климат.	2	
	7. Достопримечательности и места отдыха (монологическая и диалогическая речь).	2	
8. США и Великобритания: праздники и традиции. Притяжательный падеж существительных.	2		
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
<b>Тема 1.2. Система образования в России и за рубежом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	
	1. Система образования в России. Разряды прилагательных.	2	
	2. Система образования за рубежом. Степени сравнения прилагательных.	2	
	3. Система образования за рубежом (Великобритания и США). Сравнительные конструкции с союзами.	2	
	4. Жизнь и работа студентов в России (высказывание на основе информационных текстов)	2	
	5. Жизнь и работа студентов Великобритании (высказывания на основе интервью)	2	
	6. Учеба в колледже. Времена группы Simple.	2	
	7. Мой день в колледже. Описание колледжа.	2	
8. Мой колледж (рассказ с опорой на ключевые предложения по теме). PresentSimple.	2		
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
<b>Тема 1.3. Здоровый образ жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 06,
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	

	1. Здоровый образ жизни. Past Simple. 2. Сбалансированное питание. 3. Вредные привычки. Разряды числительных, употребление числительных. 4. Экология и здоровье человека. Future Simple. 5. Проблемы экологии (высказывание на основе прочитанных информационных текстов) 6. Спорт в нашей жизни. 7. Спортивные игры. Конструкции речи с датами и временем суток. 8. Эссе «Здоровый образ жизни — мой выбор».	2 2 2 2 2 2 2 2	OK 09
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
<b>Тема 1.4. Мое хобби</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	OK 02, OK 04, OK 06, OK 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	
	1. Виды хобби.	2	
	2. Моё хобби. Использование личных, притяжательных, указательных, вопросительных, возвратных и неопределенных местоимений.	2	
	3. Свободное время и развлечения.	2	
	4. Как я провожу свободное время.	2	
	5. Хобби и увлечения в моей семье.	2	
6. Шедевры мирового кинематографа (чтение и пересказ). Сложноподчиненные предложения с союзами If, when и др	2		
7. Музыкальное наследие (диалоги на основе прочитанных информационных текстов). Причастия настоящего и прошедшего времён.	2		
8. Каникулы и развлечения.	2		
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
<b>Тема 1.5. Моя будущая профессия, карьера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	OK 02, OK 04, OK 06, OK 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	1. Моя будущая профессия. Времена группы Continuous.	2	
	2. Мои планы на будущее. Present Continuous.	2	
	3. Должностные обязанности. Составления анкеты специалиста. Past Continuous.	2	
	4. Мой рабочий день. Future Continuous.	2	
	5. Эссе «Хочу быть профессионалом»	2	
	6. Карьерный рост.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	12	
	<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>	2	
	<b>Консультации</b>	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Профессиональное общение</b>	<b>76</b>	OK 02,

<b>Тема 2.1. Компьютеры и их функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>60</b>	ОК 04, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>60</b>	
	1. Технический прогресс, его роль, преимущества и недостатки. Типы вопросов в английском языке.	2	
	2. Развитие электроники, промышленная электроника. Общий вопрос.	2	
	3. Компьютер в повседневной жизни.	2	
	4. Применение компьютера. Специальный вопрос.	2	
	5. Основные элементы компьютерной системы.	2	
	6. Компьютер – многофункциональное устройство. Альтернативный вопрос.	2	
	7. История возникновения компьютеров.	2	
	8. Эволюция компьютеров. Разделительный вопрос.	2	
	9. Периферийные устройства. Устройства ввода.	2	
	10. Периферийные устройства. Устройства вывода. Вопрос к подлежащему.	2	
	11. Периферийные устройства. Устройства хранения данных.	2	
	12. Центральный микропроцессор.	2	
	13. Материнская плата. Типы вопросов в английском языке.	2	
	14. Программное обеспечение.	2	
	15. Прикладное ПО. Времена группы Perfect.	2	
	16. Системное программное обеспечение.	2	
	17. Операционная система. Present Perfect.	2	
	18. Графический интерфейс.	2	
	19. Утилиты. Past Perfect.	2	
	20. Текстовый процессор. Электронная таблица.	2	
	21. Веб-браузер. Future Perfect.	2	
	22. База данных.	2	
	23. Интернет. Условные предложения (0, 1 типов)	2	
	24. Разные виды доступа к интернету.	2	
	25. Основные неисправности персональных компьютеров. Условные предложения (2, 3 типов)	2	
	26. Неисправности устройств информационных систем.	2	
	27. Эссе «за и против» на тему: «Компьютеры в нашей жизни».	2	
	28. Диалог-игра профессиональной направленности «Помогите решить проблему». Условные предложения.	2	
	29. Защита от вредоносных программ.	2	
30. Интернет и киберпреступления.	2		
В том числе в форме практической подготовки	60		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-		
<b>Тема 2.2. Служебные телефонные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 06,
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	

<b>переговоры и переписка</b>	1. Служебная переписка, этикет деловой переписки. Модальные глаголы.	2	ОК 09
	2. Деловое письмо, оформление деловых писем.	2	
	3. Проведение телефонных переговоров, этикет телефонных разговоров.	2	
	4. Употребление модальных глаголов can, must, may и их эквивалентов в речи в процессе телефонных переговоров профессиональной направленности.	2	
	5. Социальные сети. Правила поведения в сети.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
	<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>	2	
	<b>Консультации</b>	4	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Перевод профессиональной литературы</b>	<b>44</b>	ОК 02,
<b>Тема 3.1 Инструкции по эксплуатации и обслуживанию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 04, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	1. Выдающиеся личности мирового технического прогресса. Страдательный залог.	2	
	2. Применение и использование электрического оборудования (перевод текстов и инструкций).	2	
	3. Разница между электрическим и электронным оборудованием. Страдательный залог во временах группы Simple.	2	
	4. Компьютерное обеспечение. Страдательный залог во временах группы Continuous.	2	
	5. Мышка. Клавиатура. Сканнер.	2	
	6. Микрофон. Камера. Страдательный залог во временах группы Perfect.	2	
	7. Принтеры. Динамики.	2	
8. Хранение данных.	2		
9. Систематизация словаря профессиональных терминов. Диалог профессиональной тематики.	2		
	В том числе в форме практической подготовки	18	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
<b>Тема 3.2. Работа с материалами производителей устройств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	1. Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем.	2	
	2. Функциональная организация компьютера. Инфинитив.	2	
	3. Некоторые свойства цифровых компьютеров.	2	
	4. Запоминающее устройство.	2	
	5. Информационно-коммуникационные системы. Статьи в английском языке.	2	
	6. Разработка комплектующих ПК.	2	
	7. Системы управления базой данных (перевод текстов и инструкций)	2	
8. Инструкции, руководства пользователя, руководства по эксплуатации и обслуживанию	2		
9. Пользовательские руководства к электротехническим изделиям.	2		
	В том числе в форме практической подготовки	18	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>	
	<b>Консультации</b>	2	
	<b>Всего</b>	<b>196</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета иностранного языка.

- Оборудование учебного кабинета: доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы (по числу обучающихся);
- стулья (по числу обучающихся);
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.

Технические средства обучения:

- средства аудиовизуализации;
- компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные издания**

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 165 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21337-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569732> (дата обращения: 14.03.2026).

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знать:</b>  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</p>	<p>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены;  - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов;  - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал;  - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично»,  не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо»,  не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»</p>	<p>Тесты  Устный опрос  Практические задания, тренировочные упражнения  Лексические упражнения  Самостоятельные работы  Контрольные работы  Контрольное чтение  Эссе  Дифференцированные зачёты</p>
<p><b>Уметь:</b>  • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);  • понимать тексты на базовые профессиональные темы  • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы  • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности  • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)  • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы и правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	<p>Характеристики демонстрируемых умений:  - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий;  - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями</p>	<p>Тесты  Устный опрос  Практические задания, тренировочные упражнения  Лексические упражнения  Самостоятельные работы  Контрольные работы  Контрольное чтение  Эссе  Дифференцированные зачёты</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла и принадлежит к общепрофессиональному учебному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 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	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

	деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.	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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>68</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>1</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Безопасность в опасных и чрезвычайных ситуациях</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1.Понятие об опасности. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности. Виды опасностей. Возможные последствия опасностей. 2.Профилактические меры для снижения уровня возможных опасностей. Предупреждение и снижение последствий опасностей в профессиональной деятельности и в быту	2	
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b> В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Пожарная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. 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	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	

<b>Чрезвычайные ситуации (ЧС)</b>	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 при ЧС в условиях противодействия терроризму. Алгоритм поведения при возникновении ЧС.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<b>Практические занятия:</b>	<b>14</b>	
	<b>1. Практическое занятие № 1:</b> Изучение и классификация ЧС.	2	
	<b>2. Практическое занятие № 2:</b> <u>Планирование и проведение мероприятий ГО</u> при возникновении ЧС. Оповещение, оценка обстановки определение границ и площадей зон поражения.	2	
	<b>3. Практическое занятие № 3:</b> Проведение дезактивации, дегазации, санитарной обработки.	4	
	<b>4. Практическое занятие № 4.</b> Организация снабжения продовольствием, водо- , газо - , и теплоснабжением, транспорт, связь, энергосбережение. Меры поддержания правопорядка.	4	
	<b>5. Практическое занятие № 5:</b> Применение первичных средств пожаротушения.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	12	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы военной службы и обороны государства</b>	<b>48</b>	
<b>Тема 2.1. Основы обороны государства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. 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	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 2.2. Основы военной службы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. <u>Правовые основы военной службы</u> . 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. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Соблюдение норм международного гуманитарного права. специальности.	2	
	2. <u>Подготовка граждан по военно-учетным специальностям</u> . Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственной получаемой	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>28</b>	
	1. <b>Практическое занятие № 5: <u>Правовые основы военной службы</u></b> . Основные составляющие военной службы. Права, обязанности ответственность военнослужащего.	4	
	2. <b>Практическое занятие № 6: <u>Общевоинские уставы</u></b> . Распределение времени и внутренний распорядок. Суточный наряд.	6	
	3. <b>Практическое занятие №7: <u>Строевая подготовка</u></b> . Строи и управление ими. Строевые приемы.	6	
	4. <b>Практическое занятие № 8: <u>Огневая подготовка</u></b> .	6	
	5. <b>Практическое занятие № 9: <u>Тактическая подготовка</u></b> .	6	
	В том числе в форме практической подготовки	28	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–		
<b>Тема 2.3. Военнослужащий – защитник своего отечества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. 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	2	

	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.		
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Алгоритм и навыки оказания первой помощи пострадавшим.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Правовые основы оказания первой помощи. Порядок оказания первой помощи. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Экстренная эвакуация. Состояния, угрожающие жизни. Правила вызова экстренных служб.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. 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	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	<b>1. Практическое занятие № 10: Первая медицинская помощь при ранениях и травмах, при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур.</b>	6	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01,

<b>Тема 2.6. Первая помощь при заболеваниях.</b>	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. <b>Дифференцированный зачет.</b>	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>1</b>	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда».

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- Тренажер "Максим П01" или эквивалент
- комплект «Лазерный тир»

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560734> (дата обращения: 14.03.2026).

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости):**

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>            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.</p>	<p>«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.</p>	<p>Письменный и устный опрос.            Тестирование.            Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>            организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных</p>	<p>Демонстрация умения грамотно выбирать средства индивидуальной и коллективной защиты в ЧС разного характера.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения</p>

<p>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.</p>	<p>Демонстрация умения точно и грамотно применять средства защиты в различных ситуациях.</p> <p>Демонстрация умения применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>Демонстрация умения быстро и качественно оказывать первую помощь пострадавшим.</p> <p>Демонстрация умения применять способы саморегуляции.</p>	<p>практической работы.  Оценка результатов выполнения практической работы</p>
--	---	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.04 Физическая культура

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

## 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 специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>182</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>182</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	180
курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрено</i> )	
Контрольная работа (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа	
Консультации	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета/дифференцированного зачета</b>	<b>10</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура (3 семестр)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 1.1 Легкая атлетика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	1.Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.	2	
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	16	
	1. Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.		
	2. Контрольный норматив. Низкий старт, стартовый разгон набегание на финиш		
	3. Контрольный норматив. Бег 60 метров.		
	4. Контрольный норматив. Прием и передача эстафеты, эстафетный бег		
	5.Техника метания гранаты.		
	6.Контрольный норматив. Метания гранаты.		
7.Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.			
8.Контрольный норматив. Бег 3000 метров.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
<b>Тема 1.2. Спортивные игры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	12	
	1.Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания.		
	2. Контрольный норматив. Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 м.		
	3. Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.		
	4. Прием и передача двумя руками снизу.		
5. Контрольный норматив Прием передача двумя руками сверху или снизу в кругу R 2м.			
6. Контрольный норматив Подача на точность в заданную зону.			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>			
<b>Всего</b>		<b>32</b>	

4 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>	<b>44</b>	
<b>Тема 1.1. Спортивные игры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	24	
	1. Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении		
	2. Передача мяча на месте и в движении.		
	3. Контрольный норматив Подтягивание на перекладине или рывок гири 16 кг.		
	4. Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.		
	5. Контрольный норматив Прыжок в длину с места.		
	6. Техника броска в кольцо с места.		
	7. Контрольный норматив. Штрафные броски в кольцо.		
	8. Техника броска в кольцо в прыжке.		
	9. Контрольный норматив. Броски в кольцо с 4,5 метра (2x5).		
	10. Два шага с места.		
11. Два шага в движении.			
12. Контрольный норматив. Два шага с ведения			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Тема 1.2 Гимнастика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	20	
	1. Строевые упражнения на месте.		

	2. Контрольный норматив Строевые упражнения на месте.		ОК 08
	3. Упражнения на перекладине (размахивания в висе, соскоки, махом в перед, назад, с поворотами).		
	4.Подъем переворотом, выход в упор.		
	5. Контрольный норматив Поднимание в сед за 1 минуту.		
	6. Подъем переворотом, перемах правой, левой		
	7. Контрольный норматив Наклон вперед из положения стоя.		
	8.Подъем переворотом, выход зацепом оборот в перед.		
	9. Переворот, соскок вперед прогнувшись.		
	10. Контрольный норматив Гимнастическая связка на перекладине.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>			
<b>Всего</b>		<b>46</b>	

**5семестр**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 1.1 Легкая атлетика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	18	
	1. Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.		
	2. Контрольный норматив. Низкий старт, стартовый разгон набегание на финиш		
	3. Контрольный норматив. Бег 60 метров.		
	4. Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.		
	5. Контрольный норматив. Прием и передача эстафеты, эстафетный бег		
	6.Техника метания гранаты.		
7.Контрольный норматив. Метания гранаты.			

	8.Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.		
	9.Контрольный норматив. Бег 3000 метров.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Тема 1.2. Спортивные игры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	12	
	1.Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания.		
	2. Контрольный норматив. Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 м.		
	3. Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.		
	4. Прием и передача двумя руками снизу.		
	5. Контрольный норматив Прием передача двумя руками сверху или снизу в кругу R 2м.		
6. Контрольный норматив Подача на точность в заданную зону			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>			
<b>Всего</b>		<b>32</b>	

**6 семестр**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>	<b>38</b>	
<b>Тема 1.1. Спортивные игры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	24	
	1. Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении.		
	2. Передача мяча на месте и в движении.		
	3. Контрольный норматив Подтягивание на перекладине или рывок гири 16 кг		

	4. Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.		
	5. Контрольный норматив Прыжок в длину с места.		
	6. Техника броска в кольцо с места.		
	7. Контрольный норматив. Штрафные броски в кольцо.		
	8. Техника броска в кольцо в прыжке.		
	9. Контрольный норматив. Броски в кольцо с 4,5 метра (2х5).		
	10. Два шага с места.		
	11. Два шага в движении.		
	12. Контрольный норматив. Два шага с ведения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Тема 1.2 Гимнастика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	14	
	1. Строевые упражнения на месте.		
	2. Контрольный норматив Строевые упражнения на месте.		
	3. Упражнения на перекладине (размахивания в висе, соскоки, махом вперед, на поворотах)		
	4. Контрольный норматив Поднимание в сед за 1 минуту.		
	4. Подъем переворотом, выход в упор		
	6. Контрольный норматив Наклон вперед из положения стоя		
	7. Контрольный норматив Гимнастическая связка на перекладине.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>			
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

7 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4

<b>Раздел 1.</b>	<b>Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 1.1 Легкая атлетика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	18	
	1. Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.		
	2. Контрольный норматив. Низкий старт, стартовый разгон набегание на финиш		
	3. Контрольный норматив. Бег 60 метров.		
	4. Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.		
	5. Контрольный норматив. Прием и передача эстафеты, эстафетный бег		
	6. Техника метания гранаты.		
	7. Контрольный норматив. Метания гранаты.		
	8. Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.		
9. Контрольный норматив. Бег 3000 метров.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
<b>Тема 1.2. Спортивные игры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	12	
	1. Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.		
	2. Прием и передача двумя руками снизу.		
	3. Контрольный норматив Прием передача двумя руками сверху или снизу в кругу R 2м.		
	4. Контрольный норматив Подача на точность в заданную зону		
	5. Стопорящий шаг, нападающий удар.		
6. Двухсторонняя игра			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего за 7 семестр</b>		<b>32</b>	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>182</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия специальных помещений: спортивного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы длиной в 60 метров; футбольным полем, гимнастическим городком, баскетбольной и волейбольной площадкой, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки; оборудование для силовых упражнений; оборудование для занятий; гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, электронные носители с записями комплексов упражнений.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

3.2.1 Основные печатные издания

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560907> (дата обращения: 14.03.2026).

3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни.</li> <li>- Средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание значимости и роли физической культуры в различных. областях жизни человека;</li> <li>- понимание принципов здорового образа жизни</li> </ul>	<p><u>Оценка</u> подготовленных фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.</p>
<p>Должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</li> <li>- Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу;</li> <li>- тестирование в контрольных точках.</li> </ul> <p><b>Лёгкая атлетика.</b></p> <p>1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>бега на короткие, средние, длинные дистанции;</li> <li>прыжков в длину;</li> </ul> <p>Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p> <p><b>Спортивные игры.</b></p> <p>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование)</p> <p>Оценка технико-тактических действий в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения функций судьи.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p><b>Атлетическая гимнастика</b></p> <p>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.</p> <p>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p>

		<b>Кроссовая подготовка.</b> Оценка техники пробега дистанции до 5 км без учёта времени.
--	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 Основы финансовой грамотности**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09.

## 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;</li><li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li><li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li><li>- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;</li><li>- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;</li><li>- различать обязательное пенсионное страхование</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;</li><li>- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;</li><li>- принципы работы фондовой биржи, ее участники;</li><li>виды доходов, налогооблагаемые доходы;</li><li>- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;</li><li>- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса;</li><li>- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
В том числе в форме практической подготовки	6
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	-
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	6
курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрено</i> )	-
Контрольная работа ( <i>если предусмотрено</i> )	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	<b>Экономика семьи</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Личный финансовый план</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Личный финансовый план</u> . Личный бюджет. Структура, способы составления и планирования личного бюджета. Источники денежных средств семьи. Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	-
	<b>Практические занятия</b>	-	-
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Накопления и средства платежа</b>	<b>34</b>	
<b>Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Банк и банковские депозиты</u> . Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк. Система страхования вкладов (ССВ). Влияние инфляции на стоимость активов. Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах. Как читать и заключать договор с банком. Управление рисками по депозиту. Сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта. 2. <u>Виды банковских кредитов для физических лиц</u> . Принципы кредитования. Из чего складывается плата за кредит. Правила сбора и анализа информации о кредитных продуктах. Как читать и анализировать кредитный договор. Кредитная история. Типичные ошибки при использовании кредита. Овердрафт, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09

	3. <u>Виды платежных средств.</u> Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги – инструменты денежного рынка. Правила безопасности при пользовании банкоматом. Дебетовая карта, пин-код, кредитная карта.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчет и анализ выгоды ставок по депозиту	2	
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Ценные бумаги.</u> 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. Операции на валютном рынке: риски и возможности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Страховые услуги.</u> Понятие страховых услуг, страховые риски, участники договора страхования. Договор страхования. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата. Страховая компания. <u>Виды страхования.</u> Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц. Как использовать страхование в повседневной жизни. Страхование имущества, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 2.4.</b> <b>Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Виды налогов.</u> Принцип работы налоговой системы в РФ. Пропорциональная, прогрессивная и регрессивная налоговые системы. Виды налогов для физических лиц. Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН). 2. <u>Виды налоговых вычетов.</u> Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты. Налоговая декларация, особенности заполнения, получение вычета, пеня.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	-
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Государственная пенсионная система.</u> Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные Накопительная и страховая пенсия. Пенсионные фонды и порядок их работы. Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал. планы, альтернативные способы накопления на пенсию.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.6.</b> <b>Риски в мире денег: как защититься от разорения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Финансовое мошенничество.</u> Виды финансовых пирамид. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Мошенничества с банковскими картами. Махинации с кредитами. 2. <u>Финансовые риски и стратегии инвестирования.</u> Мошенничества с инвестиционными инструментами. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	

	1. Кейс – «Заманчивое предложение»			
	В том числе форме практической подготовки	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.7. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09	
	1. <u>Самозанятость.</u> Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя. Виды организационно-правовых форм предприятий.			
	2. <u>Финансовые механизмы работы фирмы.</u> Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице			
	<b>Лабораторные занятия</b>	-		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	В том числе форме практической подготовки	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Консультации</b>		-		
<b>Всего</b>		<b>36</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплекс учебно-методического обеспечения;

комплект учебных наглядных пособий дисциплины «Основы финансовой грамотности»;

нормативно-правовые документы.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; экран; проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567612> (дата обращения: 14.03.2026).

##### **3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)**

.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;</li> <li>- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;</li> <li>- принципы работы фондовой биржи, ее участники; виды доходов, налогооблагаемые доходы;</li> <li>- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;</li> <li>- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса;</li> <li>- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;</li> <li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li> <li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li> <li>- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;</li> <li>- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;</li> </ul>	<p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;</li><li>- получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;</li><li>- различать организационно-правовые формы организаций;</li><li>- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;</li></ul> <p>различать обязательное и добровольное страхование.</p>	<p>умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.06 Основы бережливого производства

г Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности/профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

## 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 сокращения 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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota.</b>	<b>6/0</b>	
<b>Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	<p><b>2/0</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09</p>
<b>Тема 1.2. Понятие бережливого производства</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства</p>	<p><b>2/0</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09</p>
<b>Тема 1.3. Философия бережливого производства</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры.</p>	<p><b>2/0</b></p> <p>4</p>	<p>ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09</p>
<b>Раздел 2.</b>	<b>Принципы бережливого производства.</b>	<b>4/0</b>	
<b>Тема 2.1. Принципы бережливого производства</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	<p><b>2/0</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09</p>
<b>Тема 2.2. Обучение сотрудников</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p>	<p><b>2/0</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09</p>
<b>Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь.</b>		<b>12/6</b>	
<b>Тема 3.1. Сокращение потерь</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.</p>	<p><b>2/0</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09</p>
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ОК 02,

<b>Технологии анализа процессов создания ценности</b>	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 04, ОК 07, ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	Практическое занятие № 2. Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности	2	
<b>Тема 3.3. Технологии улучшений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 3. Составление поэтапного плана реализации системы 5S.	2	
<b>Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства</b>		<b>14/4</b>	
<b>Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4. Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»	2	
<b>Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	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	
<b>Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	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	
<b>Тема 4.4. Система подачи предложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.	2	
<b>Тема 4.5. Проблемы внедрения бережливого производства в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 5. Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства»	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания**

1. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-14474-9. — URL: <https://book.ru/book/957214> (дата обращения: 14.03.2026). — Текст : электронный.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знать:</b>  историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом;  философию бережливого производства;  ценности бережливого производства;  принципы бережливого производства;  способы сокращения 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.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Умения:</b>  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.</p>	<p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.07 Деловой русский язык и культура речи

г Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Деловой русский язык и культура речи» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГПБОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 04, 06

## 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- создавать тексты в устной и письменной форме;</li><li>-различить элементы: нормированной и ненормированной речи;</li><li>-пользоваться словарями (орфоэпический, орфографический, фразеологический);</li><li>-использовать в речи (письменной и устной) выразительные возможности языка;</li><li>-выявлять грамматические ошибки в чужом и своем тексте;</li><li>-употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой;</li><li>-пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов учебно-научного стиля;</li><li>-различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора;</li><li>-анализировать речь с точки зрения ее нормативности;</li><li>-создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки обучающихся;</li><li>-уметь составлять и анализировать документы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- признаки литературного языка, и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи;</li><li>- нормы русского ударения;</li><li>- лексическое значение слова;</li><li>- лексические и фразеологические нормы;</li><li>- синтаксический строй предложений;</li><li>- структуры документов и их реквизиты;</li><li>- классификацию документов.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>20</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.07 Деловой русский язык и культура речи

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Тема 1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06	
	1. <u>История формирования делового стиля.</u> Деловые документы на Руси после введения в X в. письменности. «Генеральный регламент» петровских Коллегий. Принятие в 1811 г. «Общего учреждения министерств». Унификация и стандартизация в XX в. документов, трафаретные тексты. 2. <u>Основные черты официально–делового стиля.</u> Особенности, формы, технологии и этика делового общения. Жанры делового общения: беседа, совещание, переговоры, интервью, дискуссия, пресс-конференция			
	<b>Лабораторные занятия</b>			---
	<b>Практические занятия</b>			
	В том числе в форме практической подготовки			
<b>Тема 2. Нормы официально – делового стиля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06	
	1. <u>Фонетические нормы деловой речи.</u> Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Особенности русского ударения. Логическое ударение. Основные тенденции в развитии русского языка. 2. <u>Лексические нормы деловой речи.</u> Однозначные и многозначные слова. Лексические нормы. Прямое и переносное значение. Выразительные возможности лексики и фразеологии. Типы фразеологических единиц и их использование в речи. Профессиональные фразеологизмы 3. <u>Особенности употребления грамматических норм.</u> Самостоятельные и служебные части речи. Значение и грамматические признаки. Нормативное употребление форм слова. Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова.			

	<p>Стилистика частей речи. Употребление форм имен существительных, прилагательных, числительных, местоимений, глагола.</p> <p><u>4. Особенности синтаксических норм в деловой речи.</u> Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Виды. Способы связи слов в словосочетании. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное сложное предложение. Сложное предложение с различными видами связи.</p> <p><u>5. Принципы русской орфографии и пунктуации.</u> Типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Принципы русской пунктуации. Функции знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте. Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование.</p>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	---	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Орфоэпические нормы современного русского языка.</p> <p>2. Варианты русского литературного произношения.</p> <p>3. Лексико- фразеологическая норма.</p> <p>4. Лексические ошибки.</p> <p>5. Морфологические нормы.</p> <p>6. Основные правила орфографии и пунктуации.</p>	12	
	В том числе в форме практической подготовки	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<p><b>Тема 3. Виды и основные требования к оформлению деловой документации</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><u>1. Понятие о документах и их классификация.</u> Документы: организационные, распорядительные, информационно-справочные, обращение граждан, финансово-бухгалтерские, нормативные, коммерческие договора.</p> <p><u>2. Организационная документация.</u> Устав, положение, учредительный договор, структура и штатная численность аппарата управления, штатное расписание, правила внутреннего трудового распорядка или положение о персонале, положение о структурном подразделении предприятия, должностная инструкция работника.</p>	10	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 06</p>

	<p><u>3. Распорядительная документация.</u> Постановление, распоряжение, приказ, указания, решение.</p> <p><u>4. Справочно-информационная документация.</u> Протокол. Акт. Письмо. Справка. Докладная записка. Объяснительная записка. Отзыв. Характеристика. Телеграмма. Телефонограмма. Факсимильное сообщение.</p> <p><u>5. Документы личного характера.</u> Автобиография. Резюме. Расписка. Доверенность. Заявление.</p>		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Язык и стиль документов, деловых писем.</p> <p>2. Анализ структуры и составление приказа о приеме на работу.</p> <p>3. Составление служебной записки и протокола совещания.</p> <p>4. Составление автобиографии и резюме. Написание заявления</p>	<b>8</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>8</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	-	
	<b>Самостоятельные работы обучающихся</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
	<b>Консультации</b>	-	
	<b>Всего</b>	<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета Русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы);
- техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка;
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Культура речи и деловое общение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / ответственные редакторы В. В. Химик, Л. Б. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07792-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565092> (дата обращения: 14.03.2026).

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать тексты в устной и письменной форме</li> <li>• различать элементы нормированной и ненормированной речи;</li> <li>• пользоваться словарями (орфоэпический, орфографический, Фразеологический и др.)</li> <li>• использовать в речи (письменной и устной) выразительные возможности языка</li> <li>• выявлять грамматические ошибки в своем и чужом тексте</li> <li>• употреблять грамматические формы слов с литературной нормой</li> <li>• пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов учебно-научного стиля</li> <li>• различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты.</li> <li>• анализировать речь с точки зрения ее информативности</li> <li>• создать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки обучающихся</li> <li>• уметь составлять и анализировать документы</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• признаки литературного языка, и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи;</li> <li>• нормы русского ударения</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Анализ выполнения заданий для самостоятельной работы</p> <p>Наблюдение и оценка демонстрации обучающимися знаний и практических умений по изучаемым темам.</p> <p>оценка результатов работы на практических занятиях</p> <p>оценка результатов при написании творческих работ, диктантов, изложений;</p> <p>оценка устных ответов на практических занятиях;</p> <p>оценка выполнения докладов, публичных выступлений.</p> <p>оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</p> <p>оценка правильности и точности знания основных лексических понятий;</p> <p>оценка результатов индивидуального контроля в форме</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>• лексическое значение слова</li><li>• лексические и фразеологические нормы</li><li>• синтаксический строй предложений, структуры документов, классификацию документов</li></ul>		составления конспектов, таблиц;  решение заданий в тестовой форме;  Дифференцированный зачет
--	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.08 Психология общения

г Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГПБОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-04, 06

## 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	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК.02	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.

	наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	
ОК.03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК.04	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК.06	Описывать значимость своей профессии (специальности).	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>52</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.08 Психология общения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Психологические аспекты общения</b>	<b>22</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Общение – основа человеческого бытия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Общение в системе межличностных и общественных отношений.</u> Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. «Круг общения».	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Классификация общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Виды общения. Структура общения. Функции общения.</u>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Средства общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.</u>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 2. <u>Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.</u>	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Основные элементы коммуникации.</u> Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2	ОК.01 ОК.02

<b>Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)</b>	<b>Лабораторные занятия</b>		ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия</u>	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 3. Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» Диагностический инструментарий: «Ваши эмпатические способности». Анализ результатов тестирования.	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.</u>	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.7. Техники активного слушания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.</u>	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 4. Деловая игра «Я Вас слушаю»	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Деловое общение</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1 Деловое общение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.</u>	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04
	<b>Лабораторные занятия</b>		

	<b>Практические занятия</b>		ОК.06
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 5. Самодиагностика по теме «Темперамент». Диагностический инструментарий: «Типы темперамента». Анализ результатов тестирования.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4. Деловые переговоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 6. Деловая игра «Переговоры».	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Конфликты в деловом общении</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Конфликт его сущность</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2</b> <b>Стратегии поведения в конфликтной ситуации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 7. Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»: Диагностический инструментарий: «Типы темперамента». Анализ результатов тестирования.	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3</b> <b>Конфликты в деловом общении</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<b>Практические занятия</b> 8. Деловая игра «Пресс-конференция» 9. Самодиагностика по теме «Стресс его особенности» Диагностический инструментарий: «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях». Анализ результатов тестирования.	<b>4</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2</b>	

	Подготовка к дифференцированному зачету		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>52</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличие учебного кабинета Социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: Рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)**

Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17889-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560788> (дата обращения: 14.03.2026).

##### **3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование....</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>....</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью обучающегося)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить</p>		

<p>необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)</p>		
---	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Элементы высшей математики**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Элементы высшей математики является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 05, ОК 09-ОК 10.

## 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(1) ПК 3.2(2)	–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**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>114</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	28
в том числе:	
теоретическое обучение	76
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа</b>	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии</b>	<b>48</b>	
Тема 1.1 Матрицы и определители	1. <u>Понятие матрицы. Действия над матрицами.</u> 2. <u>Определитель матрицы. Свойства определителей.</u> Определение матрицы. Основные виды матриц. Основные операции над матрицами. Определители и их вычисление. Свойства определителей. Правило Саррюса. 3. <u>Обратная матрица. Ранг матрицы. Операции над матрицами.</u> Теорема Лапласа. 4. Алгебраические дополнения элементов определителя. Обратная матрица.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение операций над матрицами. 2. Определитель. Обратная матрица	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.2 Системы линейных уравнений.	1. <u>Основные понятия и определения. Метод Гаусса.</u> Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. 2. <u>Метод последовательного исключения неизвестных для решения систем линейных уравнений.</u> 3. <u>Метод обратной матрицы. Правило Крамера.</u> Решение систем линейных алгебраических уравнений в матричной форме. 4. <u>Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.</u>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Решение систем линейных алгебраических уравнений в матричной форме, методом Гаусса по формулам Крамера.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<p>Тема 1.3 Комплексные числа</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  1. <u>Понятие комплексного числа. Формы представления комплексных чисел</u>  Расширение понятия числа. Комплексные числа. Операции над комплексными числами заданными в алгебраической форме.  2. <u>Понятие сопряженного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа.</u>  Понятие модуля и аргумента комплексного числа.  3. <u>Перевод из показательной формы в алгебраическую и тригонометрическую и обратно.</u> Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и обратно. Возведение в степень.  4. <u>Извлечение корня.</u> Формула Муавра. Задание комплексного числа в показательной форме. Перевод из показательной формы в алгебраическую и тригонометрическую и обратно.</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b>  1 . Действия с комплексными числами</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>8</p> <p>-</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ОК 01  ОК 02  ОК 05  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.1(1)  ПК 3.2(2)</p>
<p>Тема 1.4 Элементы аналитической геометрии</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  1. <u>Векторы и координаты, действия над ними.</u> Понятие вектора. Способы задания векторов. Координаты вектора на плоскости.  2. <u>Понятие координат в пространстве.</u> Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Угол между векторами. Действия над векторами.  3. <u>Уравнение прямой на плоскости и плоскости в пространстве.</u> Способы задания уравнения прямой на плоскости.  4. Способы задания уравнения плоскости в пространстве.  5. <u>Понятие о кривых второго порядка.</u> Окружность и её уравнение. Эллипс и его уравнение. Гипербола и её уравнение. Парабола и её уравнение_Общее уравнение кривых второго порядка.  6. <u>Канонические уравнения окружности, эллипса.</u> Инварианты кривых второго порядка. Фокусы и эксцентриситет. Построение кривых второго порядка.</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b>  1 . Выполнение действий с векторами.  2. Задание и определение параметров прямых на плоскости и в пространстве.</p>	<p>12</p> <p>-</p> <p>4</p>	<p>ОК 01  ОК 02  ОК 05  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.1(1)  ПК 3.2(2)</p>

	Задание определение параметров кривых второго порядка на плоскости.		
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы дифференциального и интегрального исчисления</b>	<b>50</b>	
Тема 2.1 Пределы и непрерывность	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Функции одной переменной. Понятие предела функции в точке и его свойства.</u></p> <p>2. <u>Непрерывность функции. Предел последовательности. Предел функции.</u> Свойства пределов</p> <p>3. <u>Предел функции на бесконечности. Первый и второй замечательные пределы.</u> Первый и второй замечательные пределы.</p> <p>4. Неопределенности, возникающие при вычислении пределов. Способы раскрытия неопределенностей.</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Вычисление пределов функции</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	8	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.1(1)</p> <p>ПК 3.2(2)</p>
Тема 2.2 Дифференциальное исчисление функции одной переменной	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Понятие производной, её геометрический и механический смысл.</u> Связь между производной и пределом.</p> <p>2. <u>Геометрический смысл производной. Механический смысл производной.</u> Производная как предел отношения приращения функции к приращению аргумента. Правила и формулы дифференцирования.</p> <p>3. <u>Понятие сложной функции. Производная неявно и параметрически заданной функции</u> Правила вычисления производной сложной функций. Неявный способ задания функции. Задание функции при помощи введения параметра. Правила вычисления производной неявно и параметрически заданной функции.</p> <p>4. <u>Определение дифференциала функции и его геометрический смысл.</u> Первый дифференциал функции, его связь с приращением функции. Применение дифференциала к приближённым вычислениям.</p> <p>5. <u>Критерии монотонности и экстремума функции. Критерии выпуклости. Точки перегиба.</u> Необходимое и достаточное условие экстремума функции. Промежутки возрастания, убывания функции. Точки локального максимума и локального минимума. Понятие выпуклости и вогнутости функции. Точки перегиба. Связь второй производной с выпуклостью и вогнутостью функции.</p> <p>6. <u>Исследование функции с помощью производной и построение её графика.</u></p>	12	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.1(1)</p> <p>ПК 3.2(2)</p>

	<p>Понятие асимптот графика функции. Общая схема исследования функции для построения её графика.</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Вычисление производных</p> <p>2. Применение дифференциала и производной. Исследование функций с помощью производных.</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Правила вычисления производной неявно и параметрически заданной функции. Логарифмическое дифференцирование</p>		
		-	
		4	
		4	
		-	
Тема 2.3 Интегральное исчисление функций одной переменной	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. <u>Понятие неопределённого интеграла. Непосредственное интегрирование.</u> Понятие первообразной функции. Неопределенный интеграл как совокупность первообразных. Свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов.</p> <p>2. <u>Интегрирование методом замены переменной и по частям.</u> Суть и примеры интегрирования путём замены переменной. Формула интегрирования по частям. Метод неопределенных коэффициентов при интегрировании рациональных дробей и иррациональностей.</p> <p>3. <u>Определённый интеграл и его свойства. Объем и площадь поверхности тела вращения.</u> Формула Ньютона-Лейбница. Понятие криволинейной трапеции. Определенный интеграл как предел интегральных сумм. Свойства определенного интеграла.</p> <p>4. <u>Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла.</u> Задача о площади криволинейной трапеции. Вычисление площади плоских фигур.</p>	8	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.1(1)</p> <p>ПК 3.2(2)</p>
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.4 Дифференциальные уравнения	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши.</u> Общие понятия о дифференциальном уравнении. Понятие функционального уравнения. Порядок, общее и частное решения дифференциального уравнения. Задача поиска частного решения при заданных начальных</p>	8	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p>

	<p>условиях.</p> <p>2. Дифференциальные уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными.</p> <p>3. <u>Однородные дифференциальные уравнения.</u> Общий вид и способы решения однородного дифференциального уравнения. Замена переменной при решении уравнений.</p> <p>4. <u>Линейные однородные уравнения второго порядка.</u> Дифференциальные уравнения высших порядков. Постановка задачи Коши для уравнения второго порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.</p>		<p>ПК 3.1(1)</p> <p>ПК 3.2(2)</p>
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Решение дифференциальных уравнений первого порядка.		
	2. Решение дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Ряды</b>	6	
Тема 3.1. Числовые ряды	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Признаки сходимости.</u> Понятие числового ряда. Частичная сумма числового ряда. Необходимое условие сходимости числового ряда. Признаки Даламбера и Коши сходимости числового ряда. Теоремы сравнения для рядов с положительными членами.</p> <p>2. <u>Знакопеременные ряды.</u> Понятие знакопеременного ряда. Абсолютная и условная сходимость ряда. Признаки абсолютной сходимости рядов.</p>	4	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.1(1)</p> <p>ПК 3.2(2)</p>
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Исследование рядов на сходимость		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме Экзамена</b>		6	
<b>Консультации</b>		4	
<b>Всего</b>		114	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета Математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Автоматизированное рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные и демонстрационные материалы (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, калькуляторы, проектор, экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1235904> (дата обращения: 04.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214> (дата обращения: 04.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)**

Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие для СПО / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-507-44883-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249827> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>-основы математического анализа;</p> <p>-основы линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>-основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>–выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>–применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>–решать дифференциальные уравнения.</p>	<p>недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</i></p> <p><i>Текущий контроль в форме защиты практических работ</i></p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)	-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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>74</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>28</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Элементы теории множеств</b>		<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2 (2)
<b>Тема 1.1 Основы теории множеств</b>	<b>Содержание учебного материал</b>	<b>6</b>	
	1. Понятие множества. Подмножества. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера — Венна. Алгебра множеств. Классификация множеств. Отношения. Конечные и бесконечные множества. Декартово произведение множеств. Бинарные отношения и их свойства.	2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Решение задач на определение мощности множества и подмножества.	2	
	Практическое занятие № 2. Действия над множествами	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 2. Математическая логика</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1. Логика высказываний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	1. Высказывания и операции над ними. Формулы логики высказываний. Равносильность формул. Принцип двойственности. Тавтологически истинные формулы. Разложение функций по переменным. Нахождение СДНФ и СКНФ. Переход от табличного способа задания булевой функции к заданию при помощи формулы. Построение совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм.	2	

	2. Логические схемы. Построение МДНФ булевой функции. Носитель функции и понятие единичного куба. Использование метода Закревского и карт Карно при построении минимальной дизъюнктивной нормальной формы булевой функции четырех переменных. Сумма по модулю два. Понятие и свойства суммы по модулю два. Полином Жегалкина. Построение многочлена Жегалкина методом неопределенных коэффициентов.	2	
	3. Замкнутые классы. Применение теоремы Поста. Понятие функциональной замкнутости. Функционально замкнутые классы. Классы, сохраняющие константы, класс самодвойственных, монотонных и линейных функций. Теорема Поста.	2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3. Тожественные преобразования высказываний	2	
	Практическое занятие №4. Построение МДНФ функции четырёх переменных	2	
<b>Тема 2.2. Логика предикатов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы. Формулы логики предикатов и логические законы. Выполнимые формулы и проблема разрешения. Исчисление высказываний. Исчисление предикатов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	2. Двоичные векторы. Булева алгебра: логические функции, классы логических функций. Отношения между понятиями. Операции над понятиями. Сравнимость понятий. Правила определений. Приемы определения математических понятий.	2	
	3. Определение понятий. Деление понятий. Классификация. Деление по видовому и дихотомическому признаку. Распределение объектов по определенному существенному признаку.	2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	

	Практическое занятие № 5. Выполнение операций над предикатами.	2	
	Практическое занятие № 6. Действия с двоичными векторами	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Основы комбинаторики</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 3.1. Конечные множества и комбинаторика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	1. Правило суммы и правило произведения. Принцип Дирихле. Размещения и перестановки. Сочетания. Свойства биномиальных коэффициентов. Принцип включения и исключения	2	
	2. Элементы комбинаторики. Подстановки. Перестановки, размещения, сочетания. Определение подстановки. Умножение подстановок и его свойств.	2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 7. Решение практических задач на число сочетаний и размещений.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2. Вероятность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	1. Пространство равновероятных исходов. Условная вероятность. Независимые события. Схема Бернулли.	2	
	2. Случайные величины. Биномиальное распределение. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел.	2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 8. Определение вероятности событий.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4. Основы теории графов</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1. Графы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01-ОК5, ОК9
	1. Понятие графа. Маршруты, цепи и циклы.	2	

	2. Эйлеровы цепи и циклы. Матрицы смежности и инцидентности. Применение теории графов к анализу алгоритмов. Способы задания графа. Изоморфизм графов. Сети. Применение графов и сетей. Матрица смежности и инцидентности графа. Понятие взвешенного графа. Бинарный поиск.	2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 9. Определение свойств графов	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2. Деревья</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01
	Понятие дерева. Остовное дерево связного графа. Ориентированные и упорядоченные деревья. Бинарные деревья.	2	ОК 02
	<b>Теоретическое обучение</b>	2	ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	ОК 07
	Практическое занятие № 10. Построение бинарного дерева поиска для структур данных	4	ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 2.4
			ПК 3.1(1)
			ПК 3.2(2)
<b>Раздел 5. Формальные системы и умозаключения. Конечные автоматы.</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1 Формальные системы и умозаключения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01
	1. Дедуктивные умозаключения и их виды. Непосредственное умозаключение по логическому квадрату. Простые категорические силлогизмы.	2	ОК 02
	2. Применение аппарата алгебры высказываний для работы с умозаключениями. Использование инструментов алгебры высказываний для работы с умозаключениями. Энтимемы. Умозаключения из сложных суждений.	2	ОК 05
	3. Метод научного познания. Индуктивные умозаключения и их виды. Роль аналогии в научном познании. Понятие индукции. Полная и неполная индукции. Метод математической индукции.	2	ОК 07
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>	ПК 2.3
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	ПК 2.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 3.1(1)
			ПК 3.2(2)
<b>Тема 5.2 Конечные автоматы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01
	1. Определение и способы задания конечных автоматов. Функции, преобразующие последовательности. Деревья, задающие детерминированные функции. Диаграммы Мура.	2	ОК 02
			ОК 05
			ОК 07

	2. Общие задачи теории автоматов. Решение основных типов задач на применение простейших автоматов.	2	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	3. Машина Тьюринга. Понятие машины Тьюринга, устройство и принципы её работы.	2	
	4. Применение машины Тьюринга к решению упражнений. Решение основных видов заданий на применение машины Тьюринга.	2	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>8</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>74</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

15 столов ученический

30 стульев ученических

1 учительский стол

1 учительский стул

Доска, методические пособия. Компьютер, проектор, практикумы, учебники, карточки с заданиями, калькуляторы, линейки, транспортиры, циркули измерительные, методические указания, модели

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания**

Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214> (дата обращения:04.03.2026). — Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие для спо / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-7417-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/15951> (дата обращения:04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Спирина М.С. Дискретная математика [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>	<p><i>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>	<p><i>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</i></p>
<p>–Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. –Формулы алгебры высказываний. –Методы минимизации алгебраических преобразований. –Основы языка и алгебры предикатов. –Основные принципы теории множеств</p>		<p><i>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>	<p><i>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>	
<p>–Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. –Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>		<p><i>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.1, ОК.02, ОК.05, ОК.07, ПК 2.3., ПК 2.4, ПК 3.2 (1), ПК 3.2 (2)

## 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(1) ПК 3.2(2)	-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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>30</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>14</b>
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>30</b>
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, (самостоятельная работа обучающихся)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия и теоремы теории вероятности.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Элементы комбинаторики. Бином Ньютона.</u> Введение в комбинаторику. Перестановки, размещения сочетания. Понятие Бинома Ньютона. Случайные события. Определение вероятности. Теоремы вероятностей. Вероятность «хотя бы». Понятие вероятности. Классическое определение вероятности. Основные теоремы теории вероятности	<b>12</b>  2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Элементы комбинаторики. 2. Бином Ньютона. 3. Классическое определение вероятности. 4. Теоремы суммы и произведения вероятностей. 5. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли, Пуассона, Лапласа.	<b>10</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2. Случайные величины.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Законы распределения вероятностей. Числовые характеристики дискретной случайной величины.</u> Понятие дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение. 2. <u>Функция распределения. График функции распределения. Функция надежности.</u> Понятие функции распределения случайной величины. Построение графика функции распределения.	<b>16</b>  6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	

	<b>Практические занятия.</b> 1. Законы распределения. Наивероятнейшее число. 2. Нахождение моды, медианы, математического ожидания. Неравенство Чебышева. 3. Нахождение дисперсии и среднего квадратического отклонения. 4.Функция распределения	<b>10</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 3. Элементы математической статистики	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Выборочный метод. Статистическая оценка параметров распределения.</u> Основные понятия математической статистики 2. <u>Статистический проверка гипотез. Корреляция. Моделирование случайных величин.</u>	<b>16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1(1) ПК 3.2(2)
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Точность оценки, доверительная вероятность. Доверительный интервал. 2. Проверка гипотез относительно средних и дисперсий. 3.Вычисление коэффициента линейной корреляции. 4. Проверка гипотез о нормальном законе распределения выборки. 5.Проверка гипотез о Пуассоновском законе распределения выборки.	10	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельные работы</b>	-	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики. Оборудование учебного кабинета: учебные столы и стулья по количеству обучающихся, доска. Технические средства обучения: комплект учебно-наглядных пособий, проектор

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ганичева, А. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для спо / А. В. Ганичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-6893-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165829> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительные источники:

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126952> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1235904> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: по подписке.

Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты бучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</li> <li>- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;</li> <li>- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычисление факториала</li> <li>- Решение комбинаторных задач</li> <li>- Решение комбинаторных уравнений</li> <li>- Нахождение разложения бинома</li> <li>- Выполнение операций над случайными событиями</li> <li>- Нахождение вероятности простого события</li> <li>- Нахождение вероятности совместного и/или зависимого события</li> <li>- Нахождение условной вероятности</li> <li>- Нахождение полной вероятности события</li> <li>- Нахождение вероятности по формуле Байеса</li> <li>- Нахождение вероятности события при повторных испытаниях</li> <li>- Нахождение законов распределения ДСВ</li> <li>- Нахождение наивероятнейшего числа появления события</li> <li>- Нахождение моды, медианы, математического ожидания, дисперсии и средне квадратического отклонения ДСВ</li> <li>- Построение многоугольника распределения ДВС</li> <li>- Оценивание вероятности отклонения от мат.ожидания</li> <li>- Нахождение дисперсии, средне квадратического отклонения, асимметрии и эксцесса ДСВ</li> <li>- Исследование качества работы сотрудников предприятия</li> <li>- Нахождение числовых характеристик НСВ</li> <li>- Вычисление плотности распределения НСВ</li> <li>- Построение графика НСВ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы математической статистики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычисление генеральной средней совокупности данных</li> <li>- Нахождение выборочной средней, выборочной дисперсии и доверительного интервала</li> <li>- Исследование статистических гипотез</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычисление коэффициента линейной корреляции</li> <li>- Проведение регрессионного анализа</li> <li>- Проверка гипотез для выборочного коэффициента корреляции</li> <li>- Построение теоретического закона распределения по опытным данным</li> <li>- Проверка гипотез о нормальном законе распределения</li> <li>- Проверка гипотез о Пуассоновском законе распределения</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы комбинаторики;</li> <li>- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;</li> <li>- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</li> <li>- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса;</li> <li>- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;</li> <li>- законы распределения непрерывных случайных величин;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировка определения метода математической индукции</li> <li>- Перечисление формул комбинаторики</li> <li>- Описание биннома Ньютона</li> <li>- Перечисление свойств биномиальных коэффициентов</li> <li>- Формулировка общего члена разложения биннома</li> <li>- Формулировка основных понятия теории вероятностей</li> <li>- Классификация событий на случайные, возможные, совместные, противоположные</li> <li>- Формулировка классического определения вероятности</li> <li>- Формулировка теорем сложения и умножения вероятностей</li> <li>- Классификация событий на совместные и зависимые</li> <li>- Формулировка определения условной вероятности</li> <li>- Перечисление формулы полной вероятности и Байеса</li> <li>- Формулировка определения повторных испытаний</li> <li>- Описание производящей функции</li> <li>- Перечисление формулы Бернулли, Пуассона, Лапласа</li> <li>- Формулировка определения ДСВ и НСВ</li> <li>- Описание и перечисление законов распределения СВ</li> <li>- Описание и перечисление числовых характеристик ДСВ</li> <li>- Формулировка неравенства Чебышева</li> <li>- Описание и перечисление числовых характеристик ДСВ</li> <li>- Определение качества работы сотрудников предприятия</li> <li>- Формулировка определения функции распределения НСВ</li> <li>- Описание и перечисление числовых характеристик НСВ</li> <li>- Формулировка определения выборочной средней, выборочной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения практических работ</li> </ul>

<p>- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;</p> <p>- понятие вероятности и частоты</p>	<p>дисперсии, коэффициента вариации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Описание точечной и интервальной оценки (смещенной и несмещенной)</li> <li>- Формулировка методов расчета сводных характеристик выборки</li> <li>- Перечисление и описание статистических критериев и схемы проверки гипотез</li> <li>- Описание функциональной, статистической и корреляционной зависимости</li> <li>- Описание регрессионного анализа</li> <li>- Перечисление и описание статистических критериев и схемы проверки гипотез</li> </ul>	
<p>- основные понятия теории графов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять основные операции над множествами</li> <li>- Производить основные операции над графами</li> </ul>	<p>- оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполненных работ</p>	<p>Решение ситуационных задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач профессионального и личностного развития.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные</p>	<p>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для</p>	<p>просмотр видеороликов по темам курса</p>	

совершенствования профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся,
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	выпускная квалификационная работа, участие в конкурсах и олимпиадах по специальности
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области развития элементной базы, развития интегральных микросхем и технологий изготовления	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.1 – ОК.04, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.2(1), ПК 3.2(2).

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)	<ul style="list-style-type: none"><li>– разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</li><li>– использовать программы для графического отображения алгоритмов;</li><li>– определять сложность работы алгоритмов;</li><li>– работать в среде программирования;</li><li>– реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li><li>– оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li><li>- выполнять проверку, отладку кода программы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкции;</li><li>– эволюции языков программирования, их классификации, понятие системы программирования;</li><li>– основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти;</li><li>– понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</li><li>- объектно-ориентированной модели программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>82</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>42</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	42
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Понятие алгоритма и его свойства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	1. <u>Понятие алгоритма</u> . Свойства и виды алгоритмов	<b>6</b>	
	2. <u>Способы описания алгоритмов</u> : псевдокоды. Блок-схема: основные элементы, правила составления.		
	3. <u>Базовые алгоритмические конструкции</u> : линейная, разветвляющаяся, циклическая.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
В том числе в форме практической подготовки	-		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2. Базовые понятия программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	1. <u>Структура типовой программы</u> . Основные элементы языка. Особенности актуальных сред программирования	<b>6</b>	
	2. <u>Типы данных</u> . Выражения и операции. Выражения – это переменные, функции и константы, называемые операндами, объединенные знаками операций. Операции могут быть унарными – с одним операндом, могут быть бинарными		
	3. <u>Математические операторы</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
В том числе в форме практической подготовки	-		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>60</b>	ОК 01

<b>Тема 3. Программная реализация алгоритмов</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Ввод – вывод данных</u>. Операторы присваивания.</li> <li>2. <u>Оператор ветвления</u>. Составной оператор. Полная и неполная форма оператора Операторы отношения. Операторы IF switch</li> </ol> <p>Часто приходится выбирать, между несколькими вариантами развития событий в зависимости от поступающих данных. Решением данной проблемы в С++ занимается оператор ветвления.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <u>Операторы отношения</u> Оператор множественного выбора, оператор break.</li> <li>4. <u>Операторы цикла</u>. Оператор for. Операторы цикла while, do while. Операторы безусловного перехода</li> <li>5. <u>Массивы: определение, виды</u>. Объявление массива. Варианты инициализации. Ввод и вывод элементов массива. Стандартные операции для работы с массивами. Динамические массивы</li> <li>6. <u>Работа со строками</u> Строка – это последовательность символов, заключенная в апострофы. Ее длина может изменяться от 0 до 255 символов</li> <li>7. <u>Понятие подпрограммы</u>. Процедуры и функции, их сущность</li> </ol> <p>Процедура — это подпрограмма, имеющая любое количество входных и выходных данных. Функция – это подпрограмма, результат выполнения которой есть единственное скалярное значение, присваиваемое имени этой функции</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. <u>Объявление процедур и функций</u>. Процедура (функция) не может быть определена внутри какой-либо процедуры или функции Библиотеки среды разработки.</li> <li>9. <u>Работа с файлами</u>. Большинство компьютерных программ работают с файлами, и поэтому возникает необходимость создавать, удалять, записывать читать, открывать файлы</li> </ol>	18	ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка программ линейной структуры.</li> <li>2. Программирование алгоритмов разветвляющихся вычислительных процессов.</li> <li>3. Создание алгоритмов для повторяющихся вычислительных процессов</li> <li>4. Программирование алгоритмов циклических вычислительных процессов</li> <li>5. Обработка массивов</li> <li>6. Обработка двумерных массивов</li> <li>7. Работа со строковыми переменными</li> <li>8. Разработка программ с использованием нестандартных функций</li> <li>9. Программирование операций над строками и файлами</li> </ol>	42	

	10. Программирование операций над структурами и бинарными файлами		
	11. Программирование линейных списков на языке C++		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	42	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>82</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных  
Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Компьютеры (3 шт)
- Процессор INTEL Core i3-7100Box/3.90 ГГц
- Материнская плата H110M-K
- ОЗУ 8 Гб DDR4-2133 2x4 Гб
- Накопитель HDD 1Тб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный
- Компьютеры (10 шт)
- Процессор INTEL Core i3-4170Box/3.70 ГГц
- Материнская плата H81M-R
- ОЗУ 8 Гб DDR3-1600 2x4 Гб
- Накопитель HDD 500 Гб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный

#### Сервер

- Процессор Intel Xeon E5-2620v4 2.90 ГГц
- Платформа Supermicro sys5038a-i
- ОЗУ 32 Гб DDR4-2400 8Гб x4шт
- Накопитель HDD 1Тб x2шт
- Программное обеспечение (ОС Windows 10 pro, ОС Windows 2016 server, программа в-иртуализации VirtualBox, Open office)
- Проектор Infocus
- Интерактивная доска IQ Board
- Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- Учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты).

## **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

### 3.2.1. Основные печатные издания

### 3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

Кривцов, А. Н. Алгоритмизация и программирование. Основы программирования на C/C++ : учебное пособие / А. Н. Кривцов, С. В. Хорошенко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180057> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3 Дополнительные источники:

1 Бедердинова, О. И. Основы алгоритмизации и структурного программирования : учебное пособие / О. И. Бедердинова. — Архангельск : САФУ, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-261-01227-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161718> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-понятия алгоритмизации, свойства алгоритмов, общих принципов построения алгоритмов, основных алгоритмических конструкции;</li> <li>-эволюции языков программирования, их классификации, понятие системы программирования;</li> <li>-основных элементов языка, структуры программы, операторов и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, классов памяти;</li> <li>-понятие подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</li> <li>-объектно-ориентированной модели программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</li> <li>-использовать программы для графического отображения алгоритмов;</li> <li>-определять сложность работы алгоритмов; -работать в среде программирования;</li> <li>-реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li> <li>-оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li> <li>-выполнять проверку, отладку кода программы</li> </ul>	<p>Не менее 60 % правильных ответов</p> <p>Соответствие результатов выполнения лабораторных работ</p> <p>Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).</p>	<p>оценка устного опроса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме,</li> <li>- оценка защиты лабораторных занятий</li> </ul> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Основы проектирования баз данных**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы проектирования баз данных является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК1.2, ПК 1.5

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1(1) ПК 3.2(1) ПК 3.3(1) ПК 3.4(1)	<ul style="list-style-type: none"><li>- интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</li><li>- устанавливать систему управления базами данных (СУБД);</li><li>- использовать средства системы управления базами данных;</li><li>- выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</li><li>- применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основ построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;</li><li>- программных средств и платформ для разработки web-ресурсов;</li><li>- особенностей систем управления базами данных;</li><li>- общих основ решения практических задач по созданию резервных копий;</li><li>- основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов;</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки	30
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	30
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### 2.2 Использование вариативной части ООП

Часы вариативной части используются для углубления и расширения знаний и умений

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	4.3 Системы управления базами данных. Хранение объектов БД во внешней памяти	2	Углубление знания «Средства проектирования структур баз данных»
2	-	4.4 СУБД MSAccess. Создание таблиц и запросов	2	Углубление знания «Средства проектирования структур баз данных»
3	-	4.5 СУБД MSAccess. Создание форм, отчетов, макросов и модулей	2	Углубление знания «Средства проектирования структур баз данных»

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Основы проектирования баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Основные понятия баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1(1) ПК 3.2(1) ПК 3.3(1) ПК 3.4(1)
	1. Основные понятия теории БД. Цели и задачи курса. Информация, данные, знания. Понятие базы данных, банка данных, СУБД, словаря данных, администратора базы данных	2	
	2. Технологии работы с БД. Проведение анализа предметной области в интересах последующего проектирования базы данных. Выделение основных и вспомогательных процессов.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1(1) ПК 3.2(1) ПК 3.3(1) ПК 3.4(1)
	1. <u>Логическая и физическая независимость данных</u> . Трехуровневая модель, определяющая уровни абстракций для определения структуры СУБД. Внутренний (физический), концептуальный и внешний (логический) уровни	2	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Понятие модели данных. Иерархическая, сетевая и реляционная концепции организации баз данных. Реляционная модель данных: структурная и целостная части	2	
	3. <u>Реляционная алгебра</u> . Традиционные операции, Специальные операции	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3. Этапы проектирования баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1(1)
	1. Основные этапы проектирования БД. Аномалии в базах данных. Понятие функциональных зависимостей	6	
	2. <u>Концептуальное проектирование БД</u> . Построение семантической модели предметной области. Графические нотации. Элементы модели «сущность-связь». Правила	6	

	построения ER-диаграмм и методика моделирования ПО		ПК 3.2(1)
	3. <u>Нормализация БД. Нормализация отношений. Первая, вторая и третья нормальные формы. Использование более высоких нормальных форм</u>	6	ПК 3.3(1)
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	ПК 3.4(1)
	1. Проектирование базы данных	2	
	2. Нормализация реляционной модели данных методом декомпозиции отношений	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4. Проектирование структур баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. <u>Средства проектирования структур БД. Существующие CASE-средства моделирования</u>	2	
	2. <u>Организация интерфейса с пользователем. Пользовательский интерфейс базы данных. Разработка структуры доступа к данным</u>	2	
	3. <u>Системы управления базами данных. Хранение объектов БД во внешней памяти. Типы СУБД и основные функции СУБД. Хранение объектов БД во внешней памяти. Тенденции в области систем баз данных</u>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	4. СУБД MSAccess. <u>Создание таблиц и запросов. Общая информация о СУБД MSAccess. Создание таблиц и запросов</u>	2	ПК 3.1(1) ПК 3.2(1)
	5. СУБД MSAccess. <u>Создание форм, отчетов, макросов и модулей. Создание форм, отчетов, макросов и модулей</u>	2	ПК 3.3(1) ПК 3.4(1)
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	3. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5. Организация запросов SQL</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	
	1. <u>Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Стандарт ANSI языка SQL. Интерактивный и вложенный SQL. Терминология, типы данных. Команда SELECT. Параметр WHERE. Реляционные операторы. Булевы операторы. Операторы IN, BETWEENи LIKE. Оператор IS NULL</u>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	2. <u>Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования. Запросы на нескольких таблицах. Соединение таблиц. Эквивалентные и другие виды соединений. Команды модификации INSERT, DELETE, UPDATE. Создание и удаление таблиц и представлений</u>	2	ПК 3.1(1) ПК 3.2(1) ПК 3.3(1)
	3. <u>Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Агрегатные функции. Параметр HAVING</u>	2	ПК 3.4(1)

4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Подзапросы. Соединение таблиц с собою. Объединение таблиц. Операторы UNION, EXIST, ANY, SOME	2		
5. Сортировка и группировка данных в SQL Параметр GROUPBY. Оператор DISTINCT	2		
<b>Лабораторные занятия</b>			
4. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	<b>24</b>		
5. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла			
6. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами			
7. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице			
8. Написание программного табличного файла. Работа с массивами в табличных файлах			
9. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с двумерными массивами			
10. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню			
11. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном			
12. Создание исполняемого файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы			
13. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата			
14. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД			
15. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД			
<b>Практические занятия</b>			
В том числе в форме практической подготовки		<b>24</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет</b>	2		
<b>Консультации</b>	2		
<b>Всего:</b>	72		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия лаборатории Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Компьютеры (3 шт)
- Процессор INTEL Core i3-7100Vox/3.90 ГГц
- Материнская плата H110M-K
- ОЗУ 8 Гб DDR4-2133 2x4 Гб
- Накопитель HDD 1Тб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный
- Компьютеры (10 шт)
- Процессор INTEL Core i3-4170Vox/3.70 ГГц
- Материнская плата H81M-R
- ОЗУ 8 Гб DDR3-1600 2x4 Гб
- Накопитель HDD 500 Гб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### 3.2.1. Основные печатные издания

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542800> (дата обращения: 04.03.2026).

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основ построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;</li> <li>- программных средств и платформ для разработки web-ресурсов;</li> <li>особенностей систем управления базами данных;</li> <li>- общих основ решения практических задач по созданию резервных копий;</li> <li>основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения лабораторных работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</li> <li>- устанавливать систему управления базами данных (СУБД);</li> <li>- использовать средства системы управления базами данных;</li> <li>- выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</li> <li>- применять регламентные</li> </ul>	<p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 Архитектура аппаратных средств**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Архитектура аппаратных средств является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.2

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li><li>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li><li>- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;</li><li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li><li>- эталонная модель взаимодействия открытых систем;</li><li>архитектура протоколов инфокоммуникационных систем;</li><li>- стандартизация сетей;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования;</li> <li>- выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выполнять настройку сетевых служб;</li> <li>- выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>понятие коммутации и маршрутизации;</li> <li>понятие сетевой трансляции адресов;</li> <li>- основы динамической маршрутизации;</li> <li>- основные понятия о виртуальных частных сетях;</li> <li>- межсетевые экраны;</li> <li>- основы архитектуры аппаратных средств инфокоммуникационных систем;</li> <li>лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды сетевых устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы;</li> <li> типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;</li> <li>- инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств;</li> <li>- специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе</li> </ul>
--	---	---

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>40</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	40
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>-</b>
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

### **2.2 Использование вариативной части ООП**

Часы вариативной части используются для углубления и расширения знаний и умений

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06. Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала <u>Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.</u>	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
<b>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства</b>		4	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям</u></p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	4	
<b>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b>		40	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.</u></p> <p>2. <u>Законы математической логики</u></p> <p>3. <u>Схемные логические элементы: триггеры, регистры. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.</u></p> <p>4. <u>Схемные логические элементы: сумматоры, мультиплексор, демультимплексор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.</u></p> <p>5. <u>Схемные логические элементы: шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.</u></p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>1. Исследование работы триггера</p> <p>2. Исследование работы регистров</p>	30	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
		20	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Исследование работы шифратора и дешифратора</li> <li>4. Исследование работы компаратора</li> <li>5. Исследование работы сумматора</li> <li>6. Исследование работы мультиплексора и демультимплексора</li> <li>7. Определение функционального узла по его принципиальной схеме</li> </ul>		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	20	
Тема 2.2 Компоненты системного блока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.</li> <li>2. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов</li> <li>3. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы, Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.</li> </ul>	6	
	<b>Лабораторные занятия</b>	4	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство системной платы</li> <li>2. Способы подключения периферийных устройств к системному блоку</li> </ul>		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.3 Запоминающие устройства ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках.</li> <li>2. 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</li> </ul>	4	
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Обслуживание жестких магнитных дисков (проверка, дефрагментация)</li> </ul>		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Периферийные устройства</b>		<b>18</b>	
Тема 3.1	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	

Периферийные устройства вычислительной техники	1. <u>Мониторы и видеоадаптеры: устройство, принцип действия, подключение, Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Проекционные аппараты.</u> 2. <u>Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение, Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.</u>	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Настройка видеосистемы 2. Настройка мыши и клавиатуры 3. Подключение и инсталляция сканера 4. Подключение и инсталляция принтера 5. Устройство и обслуживание принтера	14	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Консультации</b>	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Компьютеры (13 шт)
- Процессор INTEL Core i3-7100Box/3.90 ГГц
- Материнская плата H110M-K
- ОЗУ 8 Гб DDR4-2133 2x4 Гб
- Накопитель HDD 1Тб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный
- Компьютеры (10 шт)
- Процессор INTEL Core i3-4170Box/3.70 ГГц
- Материнская плата H81M-R
- ОЗУ 8 Гб DDR3-1600 2x4 Гб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный

Сервер

- Процессор Intel Xeon E5-2620v4 2.90 ГГц
- Платформа Supermicro sys5038a-i
- ОЗУ 32 Гб DDR4-2400 8Гб x4шт
- Накопитель HDD 1Тб x2шт
- Программное обеспечение (ОС Windows 10 Pro, ОС Windows 2016 Server, программа виртуализации VirtualBox, Open Office)
- Проектор Infocus
- Интерактивная доска IQ Board
- Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты).

## **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

### 3.2.1. Основные печатные издания

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2104816> (дата обращения: 04.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 511 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li> <li>- принципы работы основных логических блоков системы;</li> <li>- параллелизм и конвейеризацию вычислений;</li> <li>- классификацию вычислительных платформ;</li> <li>- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</li> <li>- принципы работы кэш-памяти;</li> <li>- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;</li> <li>- энергосберегающие технологии;</li> <li>- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>- периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>- нестандартные периферийные устройства;</li> <li>- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;</li> <li>- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>- оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения лабораторных работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>- письменный опрос в форме тестирования</p>

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;</li> <li>- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;</li> <li>- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>- осуществлять модернизацию аппаратных средств;</li> <li>- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;</li> <li>- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.</li> </ul>	<p>Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».</p>	<p>Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
---	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Операционные системы и среды

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1; ОК2; ОК5; ОК9; ОК10; ПК3.1

## 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 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)	<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</li><li>- работать в конкретной операционной системе;</li><li>- работать со стандартными программами операционной системы;</li><li>- устанавливать и сопровождать операционные системы;</li><li>- поддерживать приложения различных операционных систем.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- состав и принципы работы операционных систем и сред;</li><li>- понятие, основные функции, типы операционных систем;</li><li>- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;</li><li>- машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;</li><li>- принципы построения операционных систем;</li><li>- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;</li><li>- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	30
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	30
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01 ОК 07
	<u>1. История, назначение, функции и виды операционных систем</u>	2	ПК 2.1
	<u>2. Современное развитие операционных систем и сред</u>	2	ПК 2.2
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	ПК 2.3
	1. Применение средств операционных систем и сред для решения практических задач. Работа в MS-DOS.		ПК 2.4
	<b>Практические занятия</b>	-	ПК 2.5
В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	ПК 3.1(2)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным занятиям	<b>1</b>	ПК 3.2(2)	
<b>Тема 2.</b> Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 07
	<u>1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.</u>	<b>2</b>	ПК 2.1
	<u>2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)</u>	<b>2</b>	ПК 2.2
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 2.3
	<b>Практические занятия</b>	-	ПК 2.4
	В том числе в форме практической подготовки	-	ПК 2.5
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)	

<b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	1. <u>Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса.</u> Состояние процесса. Реализация процесса	<b>2</b>	
	2. <u>Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков</u>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 4.</b> Обслуживание ввода-вывода	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	1. <u>Контроллеры устройств ввода-вывода.</u>	<b>2</b>	
	2. <u>Устройства ввода-вывода.</u>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 5.</b> Взаимодействие и планирование процессов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2)
	1. <u>Взаимодействие и планирование процессов</u>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

			ПК 3.4(2)
<b>Тема 6.</b> Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	ОК 01
	1. <u>Виртуальная память. Абстракция памяти.</u>	<b>2</b>	ОК 07
	2. <u>Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти</u>	<b>2</b>	ПК 2.1
	<b>Лабораторные занятия</b>		ПК 2.2
	1. Управление виртуальной памятью. Настройка файла подкачки	<b>4</b>	ПК 2.3
	2. Проведение операций по оптимизации работы Windows	<b>2</b>	ПК 2.4
	3. Использование сервисных средств, поставляемых с операционными системами.	<b>2</b>	ПК 2.5
<b>Практические занятия</b>	-	ПК 3.1(2)	
В том числе в форме практической подготовки	<b>8</b>	ПК 3.2(2)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к лабораторным занятиям</b>	<b>1</b>	ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)	
<b>Тема 7.</b> Файловая система и ввод и вывод информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01
	1. <u>Файловая система и ввод и вывод информации</u>	<b>2</b>	ОК 07
	<b>Лабораторные занятия</b>		ПК 2.1
	1. Сравнение файловых систем	<b>2</b>	ПК 2.2
	<b>Практические занятия</b>	-	ПК 2.3
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	ПК 2.4
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 2.5	
		-	ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
<b>Тема 8.</b> Работа в операционных системах и средах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 01
	1. Управление безопасностью	<b>2</b>	ОК 07
	2. Планирование и установка операционной системы	<b>2</b>	ПК 2.1
	<b>Лабораторные занятия</b>		ПК 2.2
	1. Установка виртуального персонального компьютера	<b>2</b>	ПК 2.3
	2. Установка операционной системы Windows	<b>2</b>	ПК 2.4
	3. Горячие клавиши Windows	<b>2</b>	ПК 2.5
	4. Установка операционной системы Linux	<b>2</b>	ПК 3.1(2)
	5. Прикладные программы ОС Windows. Текстовый процессор Word	<b>2</b>	ПК 3.2(2)
6. Прикладные программы ОС Linux. Текстовый процессор Open Office	<b>2</b>	ПК 3.3(2)	
7. Решение задач по обеспечению защиты ОС	<b>4</b>	ПК 3.4(2)	

	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Компьютеры (3 шт)
- Процессор INTEL Core i3-7100Box/3.90 ГГц
- Материнская плата H110M-K
- ОЗУ 8 Гб DDR4-2133 2x4 Гб
- Накопитель HDD 1Тб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный
- Компьютеры (10 шт)
- Процессор INTEL Core i3-4170Box/3.70 ГГц
- Материнская плата H81M-R
- ОЗУ 8 Гб DDR3-1600 2x4 Гб
- Накопитель HDD 500 Гб
- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит
- Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный
- Сервер
- Процессор Intel Xeon E5-2620v4 2.90 ГГц
- Платформа Supermicro sys5038a-i
- ОЗУ 32 Гб DDR4-2400 8Гб x4шт
- Накопитель HDD 1Тб x2шт
- Программное обеспечение (ОС Windows 10 pro, ОС Windows 2016 server, программа виртуализации VirtualBox, Open office)
- Проектор Infocus
- Интерактивная доска IQ Board
- Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):**

Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078> (дата обращения: 04.03.2026).

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Рудаков А.В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 304 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</li> <li>- работать в конкретной операционной системе;</li> <li>- работать со стандартными программами операционной системы;</li> <li>- устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>- поддерживать приложения различных операционных систем.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения лабораторных работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и принципы работы операционных систем и сред;</li> <li>- понятие, основные функции, типы операционных систем;</li> <li>- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;</li> <li>- машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;</li> <li>- принципы построения операционных систем;</li> <li>- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;</li> <li>- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса</li> </ul>	<p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Информационные технологии**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Информационные технологии является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоение дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности;</p>
ПК 2.3	<p>использовать процедуры восстановления данных;</p> <p>определять точки восстановления данных;</p> <p>работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</p> <p>выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</p>	<p>общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</p> <p>международных стандартов локальных вычислительных сетей;</p> <p>регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</p> <p>требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>
ПК 2.4	<p>соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя;</p> <p>запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</p> <p>использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</p>	<p> типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>76</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>56</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	10
лабораторные занятия	56
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>-</b>
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> <b>Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами</b>			
Тема 1.1. Информация и информационные технологии Виды программного обеспечения. Операционные системы.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры.</u> Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных. Кодирование информации. Системы счисления, и их основания. Десятеричная система счисления. Двоичная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Операционные системы семейства Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. Установка и настройка ОС семейства Linux с графическим окружением в виртуальной среде. Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО</p> <p><b>Лабораторные занятия</b> Лабораторное занятие №1 Определение количества информации в файлах. Лабораторное занятие №2 Перевод из десятичной системы счисления в двоичную. Перевод из двоичной системы счисления в десятичную. Лабораторное занятие №3 Перевод из одной десятичной системы счисления в шестнадцатеричную. Перевод из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную Лабораторное занятие №4 Установка ОС семейства Linux с графическим окружением. Разметка диска Лабораторное занятие №5 Настройка ОС семейства Linux с графическим окружением.</p>	8  2  12	OK01 OK02 OK04 ПК2.3 ПК2.4

	Системное программное обеспечение для управления пользователями и доступом, дисками, сетями, периферийными устройствами Лабораторное занятие №6 Установка и использование утилит wine, winetricks, portproton		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.</b>			
Тема 2.1. Обработка текстовой информации. Таблицы и графические изображения в текстовых документах	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК01 ОК02 ОК04 ПК2.3 ПК2.4
	1. <u>Виды текстовых процессоров и их возможности.</u> Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ. Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати. Нумерованные, маркированные, многоуровневые списки. Автоматизация вставки оглавления. Вставка и форматирование таблиц. Вставка, форматирование и обработка рисунков		
	<b>Лабораторные занятия</b> Лабораторное занятие №7 Ввод и обработка простого текста. Форматирование текста. Вставка колонтитулов Лабораторное занятие №8 Создание списков. Изменение списков. Формирование оглавления Лабораторное занятие №9 Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ	6	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.2. Обработка числовой информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
	1. <u>Табличные процессоры.</u> 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. Условное форматирование. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев	2	
	<b>Лабораторные занятия</b> Лабораторное занятие №10 Выполнение ввода данных и вычислений Лабораторное занятие №11 Поиск данных в таблице по заданным критериям	<b>26</b>	

	<p>Лабораторное занятие №12 Выполнение операций с абсолютными и относительными адресами ячеек</p> <p>Лабораторное занятие №13 Решение задач, связанных с вводом различных формул в ячейки</p> <p>Лабораторное занятие №14 Правила ввода формул. Ошибки в формулах</p> <p>Лабораторное занятие №15 Использование ссылок в формулах</p> <p>Лабораторное занятие №16 Использование математических функций. Округление результатов вычислений. Подсчёт количества ячеек по условиям. Расчёт СУММЫ показателей по условиям</p> <p>Лабораторное занятие №17 Подсчет среднеарифметического по условию</p> <p>Лабораторное занятие №18 Использование статистических функций.</p> <p>Лабораторное занятие №19 Вычисление рабочего дня. Вычисление календарных дней, месяцев, годов</p> <p>Лабораторное занятие №20 Логика функции ЕСЛИ и разные варианты логических сравнений. Несколько логических условий в функции ЕСЛИ. Обработка ошибок – ЕСЛИОШИБКА</p> <p>Лабораторное занятие №21 ВПР и выпадающие списки. ВПР и умные таблицы. Условное форматирование</p> <p>Лабораторное занятие №22 Построение диаграмм и графиков</p>		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>26</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Мультимедиа технологии</b>			
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01 ОК02 ОК04 ПК2.3 ПК2.4
	1. Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций. Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации. Настройка демонстрации. Технические и программные средства ввода и обработки звука. Технические и программные средства обработки видео.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b> Лабораторное занятие №23 Подготовка презентации на заданную тему Лабораторное занятие №24 Подготовка и обработка видеоролика. Лабораторное занятие №25 Разработка медиапродукта	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия</b>	-	

	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>6</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Раздел 4. Работа с графическими редакторами</b>			
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК01 ОК02 ОК04 ПК2.3 ПК2.4
	1. <u>Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы.</u> Панели инструментов редакторов. Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b> Лабораторное занятие №26 Подготовка векторного изображения на заданную тему Лабораторное занятие №27 Обработка векторного изображения. Работа со слоями. Лабораторное занятие №28 Обработка растрового изображения	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Консультации</b>		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>76</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Электронные ресурсы:

1. Байрамгалиев, Р. А. Редактирование векторной графики в Inkscape : учебно-методическое пособие / Р. А. Байрамгалиев. — Оренбург : ОГПУ, 2024. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404135> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169724> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: по подписке.
4. Лошкарев, А. С. Редактирование видеоконтента : методические указания / А. С. Лошкарев. — Самара : ПГУТИ, 2023. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411776> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Семенов, А. Г. Введение в информационные технологии. Теоретические основы информационных технологий, базы данных, компьютерная графика : учебно-методическое пособие / А. Г. Семенов, Е. С. Громов, Т. В. Чаплыгина. — Кемерово : КемГУ, 2025. — 197 с. — ISBN 978-5-8353-3343-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/495494> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знать:</b> 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.</p>	<p>Не менее 60 % правильных ответов Соответствие результатов выполнения практических работ примерам. Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Оценка полноты перечня подобранных вариантов. Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения.</p>
<p><b>Уметь:</b> использовать программное обеспечение в</p>	<p>Подготовлены и сохранены в заданном формате текстовые, графические и презентационные</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по</p>

<p>         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.       </p>	<p>         материалы в соответствии с требованиями.          Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям.          При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.       </p>	<p>         построению алгоритма в соответствии с техническим заданием          Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.          Защита отчетов по практическим и лабораторным работам          Оценка результатов выполнения практических работ.          Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы       </p>
---	---	---

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.1, ОК.5, ОК.9.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	50
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	16
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
	Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	ОК 02
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК 03
	<b>Практические занятия</b>	-	ОК 04
	В том числе в форме практической подготовки	-	ОК 05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ОК 06 ОК 09 ПК 1.1
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01
	<u>Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.</u>	<b>6</b>	ОК 02
	<u>Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.</u>		ОК 03
	<u>Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.</u>		ОК 04
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК 05
	<b>Практические занятия</b> 1. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	<b>2</b>	ОК 06
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 1.1
Тема 2. Трудовые правоотношения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01
	<u>Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности..</u>	<b>6</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 04

	<u>Понятие трудового договора, его значение.</u>		ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1
	<u>Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.</u>		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений. 2. Составление трудового договора.	6	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовка к практическим занятиям	2	
Тема 3. Правовые режимы информации	<b>Содержание учебного материала</b>	14	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.	10	
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций. 2. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 4 Административные правонарушения и	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.	4	

административная ответственность	Понятие и виды административных наказаний.		ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Административное правонарушение и административная ответственность. 2. Судебные и правоохранительные органы Российской Федерации.	<b>4</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое оснащение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета Социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-планирующая документация;

- рекомендуемые учебники;

- дидактический материал;

- раздаточный материал;

- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением на рабочем месте преподавателя с выходом в Интернет;

- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.] ; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николукина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16691-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531500> (дата обращения: 04.03.2026).

Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16146-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538908> (дата обращения: 04.03.2026).

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. В. Румынина. — 10-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 224 с.— Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p>
<p>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</p>	<p>«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.</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования</p>

разрешения споров.		
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
<p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</p> <p>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое  
документоведение

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК2, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4 ПК.1.5., ПК 5.4

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	50
В том числе в форме практической подготовки	24
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды формирования которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 1. Основы стандартизации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	30		
	<p><u>1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.</u> 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</p>	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	
	<p><u>2. Стандартизация в различных сферах.</u> Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p>		ОК 07 ОК 09	
	<p><u>3. Международная стандартизация.</u> 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.</p>		ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.6	
	<p><u>4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</u> Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p>		ПК 1.7	
	<p><u>5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</u> 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.</p>			
	<p><u>6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</u> 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.</p>			
	<p><u>7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</u></p>			

	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	8.Системы менеджмента качества. 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		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1.Анализ нормативно-правовых документов в области защиты информации и информационной безопасности 2.Анализ стандартов в области информационной безопасности 3. Изучение комплекса стандартов ЕСКД, требования к текстовым документам. 4. Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта 5. Изучение систем менеджмента качества	14	
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2. Основы сертификации	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	1.Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 1.7
	2.Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 6.Разработка алгоритма прохождения сертификации продукции и услуг 7.Оформление сертификата.	6	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3. Техническое документоведение	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09
	<u>Основные виды технической и технологической документации.</u> Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 8.Изучение основных видов технической и технологической документации	4	

	9.Оформление договора на разработку web-сайта		ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 1.7
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>50</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета Метрологии и стандартизации

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде);
- техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- мультимедийные презентации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — URL: <https://book.ru/book/944940> (дата обращения: 04.03.2026). — Текст : электронный.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2088754> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Основы электротехники**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 11 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код <sup>1</sup> 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять основные определения и законы теории электрических цепей;</li><li>- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;</li><li>- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;</li><li>- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;</li><li>- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;</li><li>- использовать операционные усилители для построения различных схем;</li><li>- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;</li><li>- свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией;</li><li>- трехфазные электрические цепи;</li><li>- основные свойства фильтров;</li><li>- непрерывные и дискретные сигналы;</li><li>- методы расчета электрических цепей;</li><li>- спектр дискретного сигнала и его анализ;</li><li>- цифровые фильтры;</li><li>- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;</li><li>- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств</li></ul>

<sup>1</sup> Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>84</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные занятия	20
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Электрические цепи постоянного и переменного тока</b>	<b>62</b>	ОК 01
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02
<b>Тема 1.1. Основы электростатики.</b>	1. <u>Введение.</u> Сущность, роль, место дисциплины «Основы электротехники» в специальности	6	ОК 03
	2. <u>Электрическое поле.</u> Электрический заряд. Электрическое поле. Основные характеристики. Закон Кулона. Теорема Гаусса.		ОК 04
	3. <u>Электрическое поле в веществе.</u> Проводники, полупроводники, диэлектрики. Электрическая проводимость. <u>Конденсаторы.</u> Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Способы соединения конденсаторов.		ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК 09
	<b>Практические занятия</b>	-	ПК 1.2
	В том числе форме практической подготовки	-	ПК 1.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 1.4
<b>Тема 1.2. Постоянный электрический ток.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01
	1. <u>Электрические цепи. Элементы электрических цепей</u> Электрические цепи и ее элементы. Классификация электрических цепей, основные понятия. Элементы электрических цепей: источник ЭДС, резистор, конденсатор, катушка индуктивности..	6	ОК 02
	2. <u>Основные законы электрических цепей. Принцип эквивалентности.</u> Основные законы электрических цепей. Закон Ома, законы Кирхгофа для электрических цепей. Принцип эквивалентности.		ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 09
			ПК 1.2

	3. <u>Последовательно-параллельные электрические цепи.</u> Сущность методов наложения и дуальности. <u>Методы расчета сложных резистивных электрических цепей.</u> <u>Метод контурных токов.</u> <u>Метод узловых напряжений.</u>		ПК 1.3 ПК 1.4
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	1.Исследование линейных электрических цепей постоянного тока	4	
	2.Исследование мощности в цепи постоянного тока		
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Расчет простейших электрических цепей.	4	
	2.Расчет разветвленных электрических цепей постоянного тока		
	В том числе форме практической подготовки	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Электромагнетизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. <u>Магнитное поле.</u> Магнитное поле. Напряжённость магнитного поля. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства веществ.		
	2. <u>Магнитные цепи.</u> Проводники с током в магнитном поле. Закон полного тока. Закон Ома для магнитной цепи. Расчет однородной и неоднородной магнитных цепей		ОК 01 ОК 02
	3. <u>Электромагнитная индукция.</u> Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индуктивность.	6	ОК 03 ОК 04
	<u>Электромагнитная волна.</u> Распространение электромагнитных волн в различных средах. Вектора напряженностей электрического и магнитного поля. <u>Вибратор Герца.</u> Распределение тока и напряжения вдоль вибратора. Диаграмма направленности антенны.		ОК 05 ОК 09
	<u>Поляризация радиоволн.</u> Вертикальная, горизонтальная, круговая.		ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	3. Расчет магнитной цепи.	2	
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Однофазные электрические цепи переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	ОК 01
	1. <u>Гармонические колебания и их параметры</u> Напряжения и токи гармонических колебаний. Способы представления гармонических колебаний комплексными числами.		ОК 02 ОК 03
	2. <u>Основы анализа электрических цепей</u>	8	ОК 04

	<p>Основы анализа электрических цепей гармонического тока. Законы Кирхгофа и Ома в комплексной форме. Комплексное сопротивление и проводимость</p> <p><u>3. Гармонический ток в сопротивлении, индуктивности и емкости.</u></p> <p><u>4. Мощность гармонических колебаний. Энергетические соотношения.</u> Энергетические соотношения в цепях синусоидального тока. Условия передачи максимума активной мощности от генератора к нагрузке.</p> <p><u>Гармонические колебания в колебательных контурах</u></p> <p>Последовательные колебательный контур. Резонанс токов и его свойства. Параллельный колебательный контур. Резонанс напряжений и его свойства.</p> <p><u>Частотные характеристики колебательных контуров</u></p> <p>Амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики колебательных контуров. Избирательные свойства колебательных контуров. Полоса пропускания, коэффициент прямоугольности.</p> <p><u>Связанные колебательные контуры. Виды связи между контурами.</u></p> <p>Частотные характеристики связанных колебательных контуров. Избирательные свойства связанных колебательных контуров. Полоса пропускания, коэффициент прямоугольности.</p>		<p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p>
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	1. Исследование разветвленной цепи переменного тока	14	
	1. Исследование параметров последовательного колебательного контура		
	2. Исследование параметров параллельного колебательного контура		
	3. Исследование частотных резонансов в связанных контурах		
	4. Исследование влияния коэффициента связи на форму АЧХ в связанных контурах.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	4. Расчет параметров и частотных характеристик колебательных контуров		
	В том числе форме практической подготовки	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям		
<b>Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <u>Основные понятия и определения трехфазной системы.</u> Соединение обмоток генератора «звездой». ЭДС, напряжений и токов. Получение трехфазного тока. Волновая, векторная диаграмма. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником»	4	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p>

	2. Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора «треугольником». Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора «треугольником» и «звездой». Расчет несимметричной трехфазной системы. Расчет мощности в трехфазной системе.		ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.6. Электрические фильтры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Фильтры нижних и верхних частот. Общие сведения об электрических фильтрах. Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики. Реализация фильтров нижних и верхних частот.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	2. Полосовые и режекторные фильтры Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Реализация фильтров полосовых и режекторных фильтров. Разновидности электрических фильтров. Понятие о RC-фильтрах. Специальные типы фильтров. Пьезоэлектрические фильтры. Электромеханические фильтры. Цифровые фильтры.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	
	5. Исследование пассивных электрических фильтров		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Электрические сигналы и их спектры.</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.1. Электрические сигналы и их спектры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	Электрические сигналы и их классификация. Непрерывные и дискретные сигналы. Способы представления и параметры сигналов. Спектры непрерывного и дискретного сигналов. Ширина спектра сигнала.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3</b>	<b>Нелинейные электрические цепи</b>	<b>6</b>	

<b>Тема 3.1. Методы анализа нелинейных электрических цепей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	1. <u>Общая характеристика нелинейных элементов.</u> Основные понятия. Основные понятия, классификация и параметры нелинейных и параметрических элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов.		
	2. <u>Нелинейные электрические цепи в режиме гармонических воздействий.</u> Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент.		
	3. <u>Методы анализа нелинейных электрических цепей.</u> Графический метод анализа. Графо-аналитический и аналитический методы анализа нелинейных электрических цепей.	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 4</b>	<b>Цепи с распределенными параметрами</b>		
<b>Тема 4.1. Цепи с распределенными параметрами.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	1. <u>Основы теории длинных линий.</u> Первичные параметры длинных линий. Уравнение передачи длинных линий. Вторичные параметры длинной линии. Волновые процессы. Падающие и отраженные волны		
	2. <u>Режимы работы длинных линий.</u> Входное сопротивление. Длинные линии без потерь. Уравнение передачи длинной линии без потерь. <u>Понятие о волноводе</u> Конструкции волноводов. Критическая длина волны. <u>Распространение электромагнитной волны в волноводе.</u> Режимы распространения волн в волноводе и согласование с нагрузкой. <u>Оптическое волокно, как цепь с распределенными параметрами.</u>	4	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		6	
<b>Консультации</b>		4	
<b>Всего</b>		84	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия лаборатории Основы электротехники

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- учительский стол и стул;
- доска магнитная;
- стенды тематические – 3,
- раздаточный материал,
- плакаты, таблицы по темам,
- столы электротехнические с электрооборудованием - 18

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537125> (дата обращения: 04.03.2026).

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Аксенова, Е. Н. Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) : учебное пособие для СПО. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148481> (дата обращения: 04.03.2026).

2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Фуфаева. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 288 с.— Текст: непосредственный.

3. Лапынин Ю.Г. Контрольные материалы по электротехнике и электронике: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.Г. Лапынин, В.Ф. Атарщиков, Е.И. Макаренко, А.Н. Макаренко. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 128 с — Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме.</p> <p>Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией.</p> <p>Трехфазные электрические цепи.</p> <p>Основные свойства фильтров.</p> <p>Непрерывные и дискретные сигналы.</p> <p>Методы расчета электрических цепей.</p> <p>Спектр дискретного сигнала и его анализ.</p> <p>Цифровые фильтры.</p>	<p>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений;</li> <li>- демонстрируется знание основных свойств, параметров и элементов электрических цепей, методов их расчета.</li> </ul> <p>- ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».</p>	<p>Устные ответы на контрольные вопросы</p> <p>Решение задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Результаты выполнения практических работ.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Применять основные определения и законы теории электрических цепей.</p> <p>Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей.</p> <p>Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры. распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем; применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.</p>	<p>Демонстрируется соблюдение правил подключения измерительных приборов и проведения измерений;</p> <p>Демонстрируется правильное выполнение измерений параметров заданных узлов, устройств, сигналов.</p> <p>Демонстрируется умение определять неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.12 Инженерная компьютерная графика

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Инженерная компьютерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 3.2(3)

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.2(3)	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР;</li><li>– читать конструкторскую документацию;</li><li>– выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР;</li><li>– составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;</li><li>– методы построения чертежей деталей;</li><li>– основные системы САПР и их области применения.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<i>Объем в часах</i>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>88</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>50</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Инженерная компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторской документации</b>		<b>24</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.2(3)
Тема 1.1. Введение в компьютерную графику	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
	<u>1.Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной программы обучения. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами специальности. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики.</u>	6	
	<u>2.История развития машинной графики как одной из основных подсистем САПР</u>		
	<u>3.Изучение графического интерфейса Компас 3D</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1.Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики 2. Изучение типовых форматов программы: текущий чертеж, фрагмент, деталь в среде Компас		
	В том числе форме практической подготовки	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся. Требования к выполнению основной надписи</b>	<b>6</b>		
Тема 1.2. Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.2(3)
	<u>1.Виды, содержание и форма конструкторских документов</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	6	
	3.Основные конструкторские документы. Изучение правил оформления чертежей и схем. 4.Основные требования к рабочей документации ГОСТ Р 6.30 – 2003.		
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Общие правила и требования выполнения электрических схем</b>		<b>40</b>	
Тема 2.1. Классификация	<b>Содержание учебного материала</b>	8	

схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах.	<u>1.Виды и типы схем. Код схемы.</u>	2	ОК 01
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	6	ОК 09
	5.Условно-графические обозначения в электрических схемах. ГОСТ 2.755 - 87 6.Размеры условных графических обозначений.		ПК 1.1 ПК 3.2(3)
	В том числе форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2. Схема электрическая структурная. Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная	<b>Содержание учебного материала</b>	18	ОК 01
	<u>1.Правила выполнения схем: структурных, функциональных, принципиальных.</u>	6	ОК 02
	<u>2.Правила выполнения перечня элементов (ПЭ)</u>		ОК 09
	<u>3.Изучение интерфейса программы sPlan</u>		ПК 1.1
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 3.2(3)
	<b>Практические занятия</b>	12	
	7.Выполнение схемы структурной цифровой вычислительной техники. 8.Выполнение схемы электрической принципиальной цифрового устройства 9.Выполнение перечня элементов		
	В том числе форме практической подготовки	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	Тема 2.3. Схема компьютерной сети.	<b>Содержание учебного материала</b>	6
<u>1.Общие принципы построения схемы компьютерной сети</u>		2	ОК 02
<b>Лабораторные занятия</b>		-	ОК 09
<b>Практические занятия</b>		4	ПК 1.1
10.Выполнение схемы расстановки оборудования компьютерной сети			ПК 3.2(3)
В том числе форме практической подготовки		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
Тема 2.4. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01
	<u>1.Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники</u>	2	ОК 02
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК 09
	<b>Практические занятия</b>	6	ПК 1.1
	11.Знакомство с основными элементами интерфейса. Главное меню. Стандартная панель, панель переключений, инструментальная панель и панель свойств. 12.Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Построение простых элементов		ПК 3.2(3)
	В том числе форме практической подготовки	6	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Проектная документация</b>		<b>18</b>	
Тема 3.1. Общие требования к текстовым документам.	<b>Содержание учебного материала</b>	18	
	1. <u>Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации.</u>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.2(3)
	2. <u>Общие правила выполнения документации.</u> Правила выполнения спецификаций на чертежах.		
	3. <u>Стандарты ЕСКД и ЕСТД.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	12	
	13. Правила оформления технической документации.	-	
	14. Оформление рабочей документации на ЦВТ.		
15. Разработка спецификации на элементы ЦВТ			
В том числе форме практической подготовки	12		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>88</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории Информационных ресурсов

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

-Компьютеры (13 шт)

-Процессор INTEL Core i5-9400Box/4.1 ГГц

-Материнская плата B365M-A

ОЗУ 8 Гб DDR4-2400 2x4 Гб

-Видеокарта RX 550 2Гб

-Накопитель HDD 1Тб / SSD 120 Гб

-Сетевая карта 10/100/1000 Мбит

Монитор 22" Philips 223V5L 1920x1080 чёрный

-Программное обеспечение (ОС Windows 10 pro, Microsoft office, SPlan, КОМПАС 3D)

-Проектор Infocus

-Интерактивная доска IQ Board

-Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Компьютерная графика в САПР : учебное пособие для спо / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Третьяк, О. А. Коршакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47669-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403376> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Березина, Н. А., Инженерная графика. : учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 04.03.2026). — Текст : электронный.

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.— Текст: непосредственный.

2. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие/ Н.А. Березина. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 272 с.— Текст: непосредственный.
3. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. - 5-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с.— Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами; методы построения чертежей деталей; основные системы САПР и их области применения.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы</p>	<p>Практические задания по выполнению чертежей и схем</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>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</p>	<p>недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Практические задания по выполнению чертежей и схем</p> <p>Демонстрация умений использования прикладных программных средств при выполнении схемы или чертежа</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.13 Технология физического уровня передачи данных

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Инженерная компьютерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.7

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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; - современные методы передачи дискретной информации в сетях; - 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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
Учебная нагрузка	68
<b>Всего занятий:</b>	64
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 «Технология физического уровня передачи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	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. Перспективы развития сред передачи данных.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Типы линий связи.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>1.Понятие физической среды передачи данных.</u> Типы сред передачи данных (линий связи).Распространение электромагнитных волн в различных средах..	2	
	<u>2. Электрические сигналы и их характеристики.</u> Непрерывные электрические сигналы. Дискретные сигналы.	2	
	<u>3 Методы передачи дискретной информации в сетях.</u> Модуляция и манипуляция	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Расчет разрядности кода цифрового сигнала	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 1.3.</b> Характеристики линий связи.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>Полоса пропускания и пропускная способность</u> Затухание и волновое сопротивление Помехоустойчивость и достоверность, перекрестные помехи. Биты и боды	4	

	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Практическое занятие № 2. Расчет пропускной способности канала связи	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4.</b> Типы кабелей.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара».</u>	2	
	<u>Волоконно-оптический кабель, конструктивное исполнение, классификация.</u>	2	
	<u>Параметры оптических волокон.</u>	2	
	<u>Узкополосная и широкополосная передача сигналов.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Практическое занятие № 3. Расчет количества мод в оптическом волокне.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5.</b> Структурированные кабельные системы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>Структурированные кабельные системы.</u>	2	
	Принцип построения СКС. Требования при проектировании СКС		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Методы передачи дискретной информации</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Аппаратура передачи данных.	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>Технологии передачи данных. Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики.</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Принципы построения систем передачи информации</b>		<b>8</b>	

<b>Тема 3.1.</b> Методы доступа.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	Методы доступа	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2.</b> Коммутация каналов и коммутация пакетов.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>6</b>	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	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 4. Изучение работы протокола с установлением соединения	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4. Особенности протоколов канального уровня</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Функции канального уровня.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	Функции канального уровня. Структура кадра данных. Стандарты Ethernet. Протоколы канального уровня: Frame Relay, Token Ring, FDDI, PPP, STP.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.2.</b> Безопасность канального уровня.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	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. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 5. Сжатие информации по алгоритму Хэмминга	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 5. Беспроводная передача данных</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

Беспроводная среда передачи.	<u>Преимущества беспроводных коммутаций.</u> Беспроводная линия связи. Диапазоны электромагнитного спектра. Распространение электромагнитных волн.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5.2</b> Технологии беспроводной передачи данных.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>Технологии беспроводной передачи данных.</u> Стандарты мобильной связи.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Практическое занятие №6 Изучение принципа работы CDMA	4	
	Практическое занятие №7 Восстановление первоначального сигнала с использованием ортогональных функций.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5.3</b> Беспроводные компьютерные сети.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>Беспроводные компьютерные сети.</u> Стандарты беспроводных сетей.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5.4</b> Безопасность беспроводных компьютерных сетей.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	<u>Безопасность беспроводных компьютерных сетей</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Основ телекоммуникаций».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 15 парт;
- 30 стульев;
- стол преподавателя 1 шт;
- стул преподавателя 1 шт.;
- доска;
- телевизор;
- проектор;
- компьютер;
- измерительные генераторы;
- осциллографы;
- милливольтметры;
- радиостанции;
- измерительная антенна;
- лабораторные стенды;
- плакаты;
- схемы;
- таблицы;
- методические указания по выполнению лабораторных и практических работ;
- справочники;

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Технологии физического уровня передачи данных : учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков ; под ред. Б.В. Кострова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2035597> (дата обращения: 04.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические среды передачи данных;</li> <li>- типы линий связи;</li> <li>характеристики линий связи передачи данных;</li> <li>- классификации кабельных линий;</li> <li>- принципы построения систем передачи информации;</li> <li>- особенности протоколов канального уровня;</li> <li>- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.</li> </ul>	<p>- ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».</p>	<p>Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;</li> <li>- рассчитывать пропускную способность линии связи.</li> </ul>	<p>Демонстрируется умение проводить измерение параметров сигналов.</p> <p>Демонстрируется умение проводить расчеты основных характеристик линий связи.</p> <p>Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».</p>	<p>Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.14 Основы цифровой экономики

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы цифровой экономики» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05

## 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	правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса; применять современные экономико-математические методы	основных понятий цифровой экономики, целей, задач и направлений развития цифровой экономики в России; базовых понятий ключевых цифровых технологий; стратегии развития цифровой экономики; основ правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий и государственную политику, направленную на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики виды этапы составления и структуру бизнес-планов, и понятие электронной коммерции; организации инфраструктуры цифровой экономики и основные направления развития цифровой экономики

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	90
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	50
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Основы цифровой экономики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема <b>1.Предприятие в условиях рыночной экономики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1.Понятие «предприятие».</u> Основные признаки предприятия. Цель деятельности, основные экономические характеристики (формы собственности, степень экономической свободы). Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий. <u>2. Порядок создания, ликвидации и банкротства предприятия.</u> Нормативно правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия. Цели создания и функционирования предприятий, влияющие на формирование ее экономического потенциала Ликвидация предприятий. Банкротство.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2. <b>Организация производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>Производственная структура предприятия и ее элементы.</u> Производственная структура предприятия, его инфраструктура. Факторы, определяющие производственную структуру. Совершенствование производственной структуры предприятия в условиях рынка. <u>2. Типы и методы организации производства. Производственный и технологические процессы</u> Сравнительная характеристика типов и методов производства.. <u>Характеристика производственного и технологического процессов:</u> понятие, содержание и структура. Основное, вспомогательное, обслуживающее и побочное производства. Принципы организации производственного процесса. <u>3. Производственный цикл.</u> Производственный цикл: время работы и время перерывов. Регламентируемые и не регламентируемые перерывы. Мероприятия по сокращению длительности производственного цикла.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Расчет видов движения деталей в производстве		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3. <b>Цифровая экономика и</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1.Понятие цифровой экономики.</u> <u>Этика и цифровая экономика России</u> Концепция цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Отрасли цифровой экономики. Общеэкономические тренды цифровизации	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03

<p><b>цифровизация в жизни общества</b></p>	<p>2. <u>Цифровая безопасность</u> Указ Президента "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы Макро – и микроэкономическая теория в условиях цифровой экономики. " и Программа "Цифровая экономика Российской Федерации": основные положения, цели и задачи. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. <u>Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты</u></p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Вызовы и угрозы цифровой экономики. 2. Работа с порталом Госуслуг.</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>		<p>ОК 04 ОК 05</p>
<p>Тема 4 <b>Фабрика будущего, модели будущего</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Цифровая экономика и ее строение, риски и проблемы. Форсайт и модели будущего Фабрика будущего и Индустрия 4.0</u></p> <p>2. <u>Цифровое (электронное) правительство Работа на электронных площадках Киберпреступность</u></p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>4</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05</p>
<p>Тема 5 <b>«Умный город», электронные платежные системы, инструменты маркетинга</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Технологические основы цифровой экономики. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы.</u></p> <p>2. <u>Искусственный интеллект и управление социально-экономическими процессами.</u></p> <p>3. <u>Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика.</u></p> <p>4. <u>Интернет-представительство компании.</u> Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет. Интернет-банкинг. Интернет-магазин. Алгоритм работы интернет-магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли. Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции. Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации.</p>	<p>10</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05</p>

	<p>5. <u>Платежные системы электронной коммерции</u>. Электронные деньги. Отличия электронных денег от традиционных. Достоинства и недостатки электронных денег Электронные платежные системы. Определение электронных платежных систем. Эволюция электронных платежных систем. Осуществление Онлайн-платежей</p> <p>6. <u>Криптовалюты в цифровой экономике</u>. Понятие, сущность, виды криптовалют. Технология Блокчейн. Криптовалюта</p>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Искусственный интеллект. Создание промта.</li> <li>2. Изучение понятий «умный дом» и «умный город».</li> <li>3. Сравнительный анализ данных интернет-магазинов.</li> </ol>	6	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 6 <b>Имущество, основной и оборотный капитал</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Имущество и капитал организации</u>. Формирование имущества предприятия. Уставный капитал: сущность и функции. Баланс предприятия. Экономическая сущность и классификация активов и пассивов. Основной и оборотный капитал.</p> <p>2. <u>Основные фонды предприятия</u>. Состав и классификация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных средств. Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных средств предприятия. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств Определение потребности в оборотных средствах</p>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет стоимости и показателей использования основных фондов.</li> <li>2. Расчет показателей использования оборотных средств</li> </ol>	4	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 7 <b>Трудовые ресурсы предприятия. Эффективность использования</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Персонал предприятия и его классификация</u>. Списочный и явочный состав работающих. Среднесписочная численность. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Трудовой договор. Нормирование труда. Производительность труда. Мотивация труда. Виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Фотография рабочего времени, хронометраж. Характеристика производительности труда персонала Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда: выработка и трудоемкость. Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики, виды стимулирования работников.</p>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

я трудовых ресурсов.	2. Организация заработной платы. Формы организации и оплаты труда. Сущность заработной платы. Виды заработной платы (номинальная, реальная). Принципы организации заработной платы. Составные элементы тарифной системы: тарифно-квалификационные справочники, тарифные сетки, тарифные ставки. ЕТКС и его значение. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная. Их разновидности, преимущества и недостатки. Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования в организации. Планирование годового фонда заработной платы в организации. Бестарифная система.		
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчеты трудовых показателей: численности производственных рабочих. 2. Расчет показателей производительности труда. 3. Расчет заработной платы по различным формам и системам оплаты труда	12	
	В том числе в форме практической подготовки	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 8. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг	<b>Содержание учебного материала</b> <u>Понятия издержки и себестоимость продукции, работ, услуг.</u> Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции. 2. <u>Смета и калькуляция затрат</u> Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция затрат и ее значение. Виды себестоимости продукции, работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости. Факторы снижения (повышения) себестоимости. Пути снижения (повышения) затрат, включаемых в себестоимость продукции.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Составление сметы затрат и калькуляции. Определение полной себестоимости продукции	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 9. Ценообразование в рыночной экономике	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Сущность и функции цены как экономической категории.</u> <u>Ценовая стратегия предприятия.</u> Управление ценами. Особенности ценообразования по отраслям Система цеп и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчет затрат на разработку и внедрение программы	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01

Тема 10. Прибыль и рентабельность	1. Прибыль предприятия. Рентабельность предприятия. Выручка, доходы и прибыль предприятия. Сущность прибыли предприятия, ее виды. Внутренние и внешние источники прибыли. Финансовая устойчивость предприятия Сущность налогов. Принципы налогообложения.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчет прибыли и рентабельности предприятия	2	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 12 Планирование на предприятии	<b>Содержание учебного материала</b> <u>Планирование на предприятии.</u> Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Методологические основы планирования. Виды планов. Классификация планов по признакам. Стратегическое планирование. Оперативное планирование. Типы бизнес планов. Разработка бизнес-плана предприятия. Структура и содержание внутрифирменного (производственного) бизнес-плана. Методика расчета основных технико-экономических показателей работы предприятия. Принципы и методы планирования производства продукции. Понятие производственной программы, ее место в плане социально-экономического развития предприятия и взаимосвязь с другими разделами плана. Методика расчета показателей технического развития и организации производства	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка опорного конспекта по теме: «Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности» Подготовка к дифференцированному зачету	2	
<b>Всего</b>		90	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенды; учебно-методический комплекс; наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютеры с программным обеспечением общего и профессионального назначения и выходом в Интернет, проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1 Основные печатные издания

##### 3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Цифровая экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21492-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/573693> (дата обращения: 04.03.2026).
- 4 Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11833-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446257> (дата обращения: 04.03.2026).
- 4.2 Фридман, А. М. Экономика организации: учебник / А.М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1705-0>. — ISBN 978-5-16-106086-5. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/996021> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.
- 5 Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для ср. спец. учеб. заведений. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - ISBN 978-5-16-012375-2. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/977847> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.
- 6 Введение в «Цифровую» экономику/ А.В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. – ВНИИГеосистем, 2017.
- 7 Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Нижний Новгород: издательство

- 7.2 «Профессиональная наука», 2018. - 131 с.
- 8 Указ Президента "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы"
- 9 Программа "Цифровая экономика Российской Федерации"
- 10 Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р
- 11 Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с.
- 12 Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с.
- 13 Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с.

### 3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)

2. Котерова Н.П. Экономика организации: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.П. Котерова. — 8-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 288 с. — Текст: непосредственный.

3. Драчева Е.А. Менеджмент: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 304 с.— Текст: непосредственный.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Дифференцированный зачет
<ul style="list-style-type: none"> <li>– цели, задачи и направления развития цифровой экономики в России;</li> <li>– стратегии развития цифровой экономики;</li> <li>– понятие цифровой технологии;</li> <li>– ключевые технологии;</li> <li>– организацию инфраструктуры цифровой экономики;</li> <li>– основные направления развития цифровой экономики;</li> </ul> <p>понятие электронной коммерции.</p>	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p>	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать экономическую информацию с помощью программных средств</li> </ul>	<p>существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.15 Охрана труда

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Охрана труда является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК2, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК1.4, ПК 3.6

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09  ПК 1.4 ПК 3.6	- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использовать экибиозащитную технику; - обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности;	- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, организационные основы охраны труда в организации; - правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>52</b>
В том числе в форме практической подготовки	-
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие вопросы охраны труда	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 1, ОК 2 ОК 04 ОК 5 ОК 09 ОК10 ПК 1.4 ПК 3.6
	1. <u>Основные понятия и определения</u> 2. <u>Опасные и вредные производственные факторы, их классификация</u> 3. <u>Законодательство в области охраны труда</u> 4. <u>Управление охраной труда</u> 5. <u>Виды и правила проведения инструктажей по охране труда</u> 6. <u>Оценка тяжести и напряженности физического труда человека</u>	12	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	Тема 2. Несчастные случаи на производстве	<b>Содержание учебного материала</b>	
1. <u>Порядок расследования несчастных случаев.</u> 2. <u>Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет.</u> 3. <u>Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний</u>		8	
<b>Лабораторные занятия</b>		-	
<b>Практические занятия</b>		-	
В том числе в форме практической подготовки		-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
Тема 3. Электробезопасность		<b>Содержание учебного материала</b>	12
	1. <u>Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током.</u> 2. <u>Виды электротравм.</u> 3. <u>Электрозащитные средства и предохранительные приспособления</u> 4. <u>Способы защиты человека от поражения электрическим током</u>	12	

	5. <u>Технические средства защиты человека от поражения электрическим током</u> 6. <u>Дополнительные средства защиты для усиления основных изолирующих элементов</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 4. Пожарная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	1. <u>Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности.</u> 2. <u>Меры предупреждения пожаров и взрывов</u> 3. <u>Средства и способы пожаротушения</u> 4. <u>Основные причины возникновения пожаров и взрывов</u>	8	ОК 1, ОК 2 ОК 04 ОК 5 ОК 09 ОК10 ПК 1.4
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 5. Микроклимат на рабочем месте.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1. <u>Вредные вещества в воздухе, их воздействие на организм человека.</u> 2. <u>Производственное освещение.</u> 3. <u>Производственный шум и вибрация. Методы снижения шума</u>	6	ОК 1, ОК 2 ОК 04 ОК 5 ОК 09 ОК10 ПК 1.4
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета Безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- дидактический материал;
- раздаточный материал;

техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением на рабочем месте преподавателя с выходом в Интернет;

- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Горькова, Н. В. Охрана труда / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106878-6. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/961964> (дата обращения: 04.03.2026) -Режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональных факторов;</li> <li>- использовать экибиозащитную технику;</li> <li>- обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>	<p>Устный опрос, заслушивание рефератов, проверка конспектов</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, организационные основы охраны в организации;</li> <li>- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.</li> </ul>	<p>некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, заслушивание сообщений, проверка конспектов</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.16 Введение в специальность**

г. Симферополь  
2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.16 Введение в специальность является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК9, ПК2.2, ПК 3.4

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1	- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; - проектировать локальную сеть; - выбирать сетевые топологии; - рассчитывать основные параметры локальной сети; - настраивать стек протоколов ТСР/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	- основ архитектуры аппаратных средств; - принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; - международных стандартов локальных вычислительных сетей; - общие принципы построения сетей; - сетевые топологии; - архитектуру протоколов; - стандартизацию сетей; - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>16</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	16
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	24
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.16 Введение в специальность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в компьютерные сети</b>		<b>10</b>	
Тема 1.1 Назначение, классификация и функции вычислительных сетей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	<u>1 Назначение, классификация и функции вычислительных сетей</u> Распределенная обработка данных. Обобщенная структура компьютерной сети. Классификация вычислительных сетей. <u>2 Характеристика процесса передачи данных</u> Понятие «открытая система», принцип «открытости», как необходимое условие взаимодействия производителей коммуникационного оборудования, разработчиков	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	Тема 1.2 Сетевые топологии: шина, кольцо, звезда	<b>Содержание учебного материала</b>	
<u>1 Сетевые топологии: шина, кольцо, звезда</u> Принципы организации. Преимущества и недостатки сетевых топологий		2	
<b>Лабораторные занятия</b>		-	
<b>Практические занятия</b>		-	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	

Тема 1.3 Основные виды кабелей. Технические характеристики кабелей	<u>1 Основные виды кабелей. Технические характеристики кабелей</u> Коаксиальный кабель, витая пара, оптоволокно. Маркировка, стандарты. Скорость передачи данных, расстояние передачи данных. Сравнительная характеристика различных видов кабеля.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09  ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	<u>2 Особенности проведения монтажных работ с каждым видом кабеля.</u> Виды инструментов, используемых при монтаже компьютерных сетей	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.4 Сетевые устройства. Виды и принцип работы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09  ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	<u>1 Сетевые устройства. Виды и принцип работы</u> виды, классификация и принцип работы сетевых адаптеров. Этапы передачи и приема данных сетевым адаптером по физическому каналу. Виды и принцип работы концентратора.	2	
	<u>2 Мост, коммутатор, маршрутизатор.</u> Назначение, принцип работы, области применения	2	
	<b>Лабораторные занятия</b> 1 Составление карты сети Интернет	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным занятиям	4	
Тема 1.5 Стек протоколов TCP/IP	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09  ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	<u>1 Стек протоколов TCP/IP</u> Принятые стандарты и соглашения. Типы адресов и схемы адресации в стеке TCP/IP. Классы IP-адресов. Особые IP-адреса. Использование масок в IP-адресации. Порядок распределения IP-адресов		
	<b>Лабораторные занятия</b> 1 Создание и моделирование простейшей сети	10 2	
	2 ЛВС. Принципы построения и функционирования	2	
	3 Разрешение адресов по протоколу ARP	2	
	4 Корпоративная сеть. Принципы построения и функционирования	2	
5 Динамическая маршрутизация по протоколу RIP. Получение сетевых настроек по DHCP	2		

	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки.</b>	<b>10</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным занятиям	<b>4</b>	
<b>Раздел 2 Введение в операционные системы</b>			
Тема 2.1 Операционные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09  ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	<u>1 Операционные системы</u> Особенности операционных систем семейства Windows: основные компоненты, структура. Особенности операционных систем семейства Linux. Терминал и командная строка	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	1 Сетевые и серверные возможности 2 Прикладные программы	<b>2</b> <b>2</b>	
Тема 2.2 Структура файловых систем ОС	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09  ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	<u>1 Структура файловых систем ОС</u> ОС Windows: файловая система, особенности организации. ОС Linux: структура и работа файловой системы. Доступ процессов к файлам и каталогам. Права доступа	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b> 1 Терминал и командная строка 2 Работа с файловой системой ОС Linux	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным занятиям	<b>4</b>	
Тема 2.3 Сетевые и серверные возможности ОС	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09  ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	<u>1 Сетевые и серверные возможности ОС</u> Особенности построения и работы с компьютерными сетями на базе ОС Windows. Настройка сетевого подключения ОС Linux: сетевые и серверные возможности, графический интерфейс, прикладные программы	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	

	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным занятиям	<b>4</b>		
Тема 2.4 Прикладное программное обеспечение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	
	1 Структура и основные принципы построения сети Интернет. Методы подключения. Поиск информации	<b>6</b>		ПК 1.2 ПК 2.3 ПК3.1
	2 Прикладное программное обеспечение сети. Понятие браузера: виды и особенности, базовые настройки			
	3 Принципы работы электронной почты. Принцип работы электронной почты. Почтовые системы на основе WWW. Электронные почтовые адреса. Приложения для работы с электронной почтой, особенности организации работы			
		<b>Лабораторные занятия</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	-	
		<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>72</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории микропроцессоров и микропроцессорных систем.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Персональный компьютер – 15, Монитор – 15, Манипулятор «мышь» и клавиатура – 15, Стол преподавателя – 1, Стул преподавателя – 1, Столы учебные – 14, Стулья учебные – 28, Столы компьютерные -14, Доска учебная – 1.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Электронные издания:

1. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50636-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451250> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети : учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 223 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163825> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей (СЭБ)
3. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для СПО / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 396 с. — ISBN 978-5-507-54552-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/509348> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
4. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47769-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426239> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- настраивать стек протоколов ТСР/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнен анализ на непротиворечивость требований задания;</li> <li>- определены исходные данные и критерии оценки соответствия результата требованиям задания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка защиты лабораторных занятий;</li> <li>- опрос, тестирование</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основ архитектуры аппаратных средств;</li> <li>- принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники;</li> <li>- общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- международных стандартов локальных вычислительных сетей;</li> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение пониманием основных принципов работы в сетях;</li> <li>- понимание принципов работы сетевого оборудования;</li> <li>- ориентирование в международных стандартах;</li> <li>-владение сетевыми топологиями;</li> <li>- обеспечение работы пользователя в различных операционных системах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос, тестирование.</li> </ul>

кабельной системы: монтаж, тестирование;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– демонстрация интереса к будущей профессии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- решение типовых задач;</li> <li>- наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	– безошибочность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	– быстрый и точный поиск необходимой информации	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности</li> <li>- выбирает технологии, применяемые в профессиональной деятельности;</li> <li>- применяет современные технологии в профессиональной деятельности</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;</li> <li>- участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</li> </ul>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

ПМ 01 Настройка сетевой инфраструктуры

г. Симферополь  
2026 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01 Настройка сетевой инфраструктуры

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

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	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
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	<p>документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>использования программного обеспечения для оформления технической документации</p> <p>выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>применения специализированного программного обеспечения для мониторинга сетевого трафика;</p> <p>установки объектов инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</p> <p>установки и настройки сетевых протоколов, служб, сервисов и сетевого оборудования инфокоммуникационных систем в соответствии с конкретной задачей;</p> <p>обеспечения связности и отказоустойчивости сетей инфокоммуникационных систем</p> <p>организации мониторинга работоспособности сетевых устройств;</p> <p>составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</p> <p>демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</p> <p>подготовки к проведению предварительных испытаний;</p> <p>составления графика предварительных испытаний;</p> <p>оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</p> <p>выполнения предварительных испытаний;</p> <p>выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</p> <p>возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</p> <p>выполнения диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</p> <p>восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;</p> <p>проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств</p> <p>проведения инвентаризации технических средств администрируемой сети;</p> <p>фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</p> <p>фиксирования в журнале месторасположения технических средств</p>
------------------	--

	<p>администрируемой сети;  маркировки технических средств администрируемой сети  контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;  контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;  внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;  внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</p>
Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять отчеты о базовой конфигурации устройств и программного обеспечения;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования;</li> <li>- выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выполнять настройку сетевых служб;</li> <li>- выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами</li> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства технического контроля</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- выполнять инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств администрируемой сети</li> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</li> </ul>

Знания	<p>основы делопроизводства;</p> <p>базовая конфигурация устройств и программного обеспечения;</p> <p>правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>программное обеспечение для оформления технической документации эталонная модель взаимодействия открытых систем;</p> <p>архитектура протоколов инфокоммуникационных систем;</p> <p>стандартизация сетей;</p> <p>понятие коммутации и маршрутизации;</p> <p>понятие сетевой трансляции адресов;</p> <p>основы динамической маршрутизации;</p> <p>основные понятия о виртуальных частных сетях;</p> <p>межсетевые экраны;</p> <p>основы архитектуры аппаратных средств инфокоммуникационных систем;</p> <p>лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</p> <p>стандарты кабелей, основные виды сетевых устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы;</p> <p>типовые регламенты обслуживания аппаратных средств;</p> <p>инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств;</p> <p>специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика;</p> <p>регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе</p> <p>основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;</p> <p>системы мониторинга сетевых устройств;</p> <p>способы обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения;</p> <p>требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем</p> <p>организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</p> <p>принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</p> <p>программно-аппаратные средства технического контроля</p> <p>программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</p> <p>способы восстановления параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств;</p> <p>инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы;</p> <p>основы сетевой безопасности</p> <p>правила и процедуры проведения инвентаризации;</p> <p>правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы;</p> <p>процедура списания технических средств;</p> <p>отраслевые нормативные правовые акты;</p> <p>программные средства инвентаризации</p> <p>содержание договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы;</p> <p>виды локальных актов на оформление заявок на материалы и</p>
--------	--

	комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 650 часов

В том числе в форме практической подготовки 454 часов

Из них на освоение МДК– 398 часов

в том числе, самостоятельная работа– 34 часа;

консультации – 18 часов.

практики, в том числе

учебная – 108 часов

производственная – 144 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.										
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа	
				Обучение по МДК			Практики		Консультации			
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)										
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	
ПК1.1-ПК1.7 ОК01-ОК09	Раздел 1. Компьютерные сети	<b>146</b>	<b>74</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>74</b>				8	12	
	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	<b>172</b>	<b>92</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	20			6	16	
	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей	<b>80</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>6</b>	<b>36</b>				4	6	
	Учебная практика, часов	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>144</b>	<b>144</b>						<b>144</b>			
	Промежуточная аттестация	<b>18</b>										
	<b>Всего</b>	<b>650</b>	<b>460</b>	<b>328</b>						<b>18</b>	<b>34</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>ПМ 01 Настройка сетевой инфраструктуры</b>		
<b>Раздел 1. Компьютерные сети</b>		
<b>МДК 01.01 Компьютерные сети</b>		
<b>146</b>		
<b>Тема 1.1 Введение в сетевые технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1 <u>Виды компьютерных сетей</u> . Глобальные и локальные сети. Виды сетевых архитектур. 2 <u>Основные компоненты сетей</u> , сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей	<b>4</b>
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-
<b>Тема 1.2. Сетевые протоколы и модели</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1 <u>Кодирование и параметры сообщения</u> . Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Модель OSI 2 <u>Набор протоколов TCP/IP</u> и процесс обмена данными. Модель TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU).	<b>4</b>
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	Лабораторное занятие № 1. Установка и использование специализированного программного обеспечения для просмотра сетевого трафика Лабораторное занятие № 2. Изучение моделей TCP/IP и OSI в действии	<b>4</b>
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>

<b>Тема 1.3</b> <b>Физический уровень сети</b>	<b>Содержание</b>	16
	1 <u>Семейство сетевых технологий ethernet</u> . Принцип работы ethernet. Основная информация о портах коммутатора. Физическая топология сети.	6
	2 <u>Витая пара</u> и стандарты витой пары. Стандарты обжимки кабелей. Порты коммутатора, патч-панели, розетки, маркировка	
	3 <u>Оптоволокно</u> . Виды, маркировка, способы прокладки, обслуживание	
	<b>Лабораторные занятия</b>	
Лабораторное занятие № 3. Подключение проводной и беспроводной локальных сетей Лабораторное занятие № 4. Просмотр информации о проводных и беспроводных сетевых интерфейсных платах Лабораторное занятие № 5. Подключение физического уровня. Обжимка кабелей, патч-панелей, розеток	10	
<b>Практические занятия</b>	-	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	10	
<b>Тема 1.4</b> <b>Канальный уровень сети</b>	<b>Содержание</b>	20
	1 <u>Канальный уровень</u> . Назначение канального уровня. Топологии локальных и глобальных сетей. Кадры. Метки кадра. Технология VLAN. Тегирование кадра. Тегированный трафик. Не тегированный трафик. Стандарт 802.1q. Основы QinQ (IEEE 802.1QinQ). Основы технологии многопротокольной коммутации по меткам (MPLS) Полудуплексная и полнодуплексная связь. Управление доступом к среде передачи.	8
	2 <u>Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC</u> . Идентификация ethernet. Атрибуты кадра ethernet. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса.	
	3 <u>Протокол разрешения адресов (ARP)</u> : принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP – Нагрузка на среду передачи данных и безопасность. Таблица MAC-адресов коммутатора.	
4 <u>Коммутация в сетях ethernet</u>		
<b>Лабораторные занятия</b>		
Лабораторное занятие № 6. Построение простой сети с vlan. Тегирование и снятие тег с трафика. Анализ кадров ethernet с помощью специализированного программного обеспечения	12	

	Лабораторное занятие № 7. Просмотр MAC-адресов сетевых устройств. Просмотр таблицы MAC-адресов коммутатора	
	Лабораторное занятие № 8. Планирование, построение и реализация сети предприятия с несколькими коммутаторами и конечными устройствами	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	12
<b>Тема 1.5 Сетевой уровень</b>	<b>Содержание</b>	38
	1 <u>Сетевой уровень в процессе передачи данных</u> . Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Разрешение адресов. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Маски подсети. 2 <u>Сегментация IP-сетей</u> . Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях. Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей. Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM). Планирование адресации сети. 3 <u>Особенности и преимущества протокола Pv6</u> . Особенности проектирования IPv6-сети. Методы маршрутизации узлов. 4 <u>Понятие маршрутизации</u> . Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. 5 <u>Маршрутизация между виртуальными локальными сетями</u> . Статическая маршрутизация. Основы динамической маршрутизации. Понятие loopback интерфейсов. Создание простых IPv4 туннелей	10
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	Лабораторное занятие № 9. Настройка исходных параметров маршрутизатора. Подключение маршрутизатора к локальной сети (LAN) Устранение неполадок, связанных со шлюзом по умолчанию	28
	Лабораторное занятие № 10. Разделение IPv4-сети на подсети. Расчет подсетей IPv4. Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора.	

	Лабораторное занятие № 11. Практика проектирования и внедрения VLSM. Разработка и реализация схемы адресации VLSM	
	Лабораторное занятие № 12. Настройка IPv6-адресации. Реализация схемы адресации разделенной на подсети IPv6-сети. Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах	
	Лабораторное занятие № 13. Создание сети, состоящей из нескольких маршрутизаторов и коммутаторов. Использование vlan. Настройка статической маршрутизации. Проверка адресации. Использование ping и traceroute для проверки сетевого подключения. Использование ICMP для проверки и исправления сетевого подключения	
	Лабораторное занятие № 14. Создание сети, состоящей из нескольких маршрутизаторов и коммутаторов. Настройка динамической маршрутизации с помощью протокола ospfv2 между двумя и более маршрутизаторами с параметрами по умолчанию. Настройка loopback интерфейсов	
	Лабораторное занятие № 15. Создание простых IP туннелей между двумя маршрутизаторами, подключенными через недоступные для управления сети, настройка между ними статической и динамической маршрутизации	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	28
<b>Тема 1.6 Транспортный уровень</b>	<b>Содержание</b>	16
	1 <u>Транспортный уровень</u> . Назначение и задачи транспортного уровня. Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP. Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. Установление TCP-соединения и его завершение. Принципы «трёхстороннего рукопожатия» TCP. Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря данных и повторная передача, управление потоком.	4
	2 <u>Обмен данными с использованием UDP</u> . Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента. Приложения, использующие UDP и TCP.	
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	Лабораторное занятие № 16. Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» tcp с помощью программы специализированного программного обеспечения на примере создания	12

	http сессии между клиентом и сервером. Просмотр сетевого трафика с помощью программы специализированного программного обеспечения.	
	Лабораторное занятие № 17. Изучение протокола udr с помощью программы специализированного программного обеспечения на примере передачи трафика по протоколам nfs и tftp	
	Лабораторное занятие № 18. Изучение протокола udr с помощью программы специализированного программного обеспечения на примере передачи трафика по протоколу udr на примере реализации dns-сервера и клиента	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	12
<b>Тема 1.7 Уровень приложений</b>	<b>Содержание</b>	8
	<u>1 Уровень представления и сеансовый уровень.</u> Примеры распространенных приложений. <u>2 Уровень приложений.</u> Протоколы уровня приложений. Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов http. Служба доменных имён (dns). Формат сообщений и иерархия dns. Утилита «nslookup». Служба DHCP. Протокол передачи файлов (ftp)	4
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	Лабораторное занятие № 19. Реализация dhcp сервера, сервера доменных имён и http сервера. Понятие discover-offer-request-acknowledge(DORA). Получение доступа к http посредством получения его ip-адреса от сервера dns. Использование утилиты nslookup	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4
<b>Тема 1.8 Создание небольшой управляемой сети предприятия. Основы сетевой безопасности</b>	<b>Содержание</b>	10
	<u>1 Планирование и создание небольшой компьютерной сети:</u> определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации. <u>2 Меры по обеспечению безопасности сети.</u> Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки. Атаки доступа. Отказ в обслуживании (DoS-атаки). <u>3 Настройка протокола безопасной оболочки(ssh)</u> на коммутаторах и маршрутизаторах. Резервное копирование, обновление и установка исправлений конфигураций сетевых устройств	6
	<b>Лабораторные занятия</b>	

	Лабораторное занятие № 20. Отработка комплексных практических навыков: проектирование и построение небольшой управляемой сети предприятия. Рисование карты, планирование размещения оборудования, серверов, сервисов	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>		<b>12</b>
<b>Консультации</b>		<b>8</b>
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</b>		<b>172</b>
<b>МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</b>		<b>172</b>
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
<b>Масштабирование сетей</b>	1 <u>Введение в масштабирование сетей</u> . Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. 2 <u>Маршрутизаторы</u> . Управляющие устройства	4
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
<b>Протоколы остовного дерева</b>	1 <u>Избыточность LAN</u> . Понятия протокола остовного дерева(spanning-tree). Предназначение протокола spanning-tree. 2 <u>Принцип работы stp</u> . Типы протоколов stp. Настройка протокола stp и rstp. Проблемы настройки stp и защита spanning-tree.	4
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>6</b>
	Лабораторное занятие №1. Изучение работы STP для предотвращения петли	2
	Лабораторное занятие №2. Настройка протоколов остовного дерева в работе небольшой сети, до двенадцати коммутаторов.	2
	Лабораторное занятие №3. Настройка и защита протоколов остовного дерева в небольшой сети до тридцати коммутаторов. Изучение технологий root-guard, loop-guard, portfast и restricted tcn	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	6

<b>Тема 2.3</b> <b>Агрегирование каналов коммутатора</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1 <u>Основные понятия агрегирования каналов</u> . Принцип работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов. Настройка EtherChannel.	4
	2 <u>Неисправности EtherChannel</u> . Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel. Протоколы lscr, pagr	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>
	Лабораторное занятие №4. Настройка и внедрение EtherChannel	2
	Лабораторное занятие №5. Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	2
	<b>Практические занятия</b>	-
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Протоколы резервирования первого перехода. Реализация высокой доступности шлюза</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1 <u>Основные принципы протокола резервирования первого перехода(fhrp)</u> . Планирование и реализация высокой доступности шлюза. Настройка протокола резервирования первого перехода на различных сетевых устройствах и ОС	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>6</b>
	Лабораторное занятие №6. Реализация протокола fhrp на различном оборудовании	2
	Лабораторное занятие №7. Настройка keeralived для организации высокой доступности шлюза.	2
	Лабораторное занятие №8. Настройка keeralived для организации высокой доступности служб ntp, dns, прямого и реверсивного прокси	2
	<b>Практические занятия</b>	-
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	6	
<b>Тема 2.5</b> <b>Протоколы динамической маршрутизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1 <u>Обзор протоколов динамической маршрутизации</u> . Сравнение link state и distance vector протоколов. 2 <u>Расширенные параметры протокола OSPF для одной области</u> . Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. Распространение маршрута по умолчанию. Настройка интерфейсов OSPF. 3 <u>Защита OSPF</u> . Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области. 4 <u>Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области</u> . Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области.	12

	Сравнение протоколов ospf и is-is. Особенности протокола is-is. Настройка динамической маршрутизации по протоколу is-is 5 <u>Принцип работы OSPF для нескольких областей</u> . Назначение OSPF для нескольких областей. Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF. Настройка OSPF для нескольких областей. Объединение маршрутов OSPF. 6 <u>Введение в динамическую маршрутизацию по протоколу пограничного шлюза(bgp)</u> . Безопасность bgp. Реализация протокола ibgp для обмена маршрутами внутри локальной сети. Настройка автономных систем (AS).	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>12</b>
	Лабораторное занятие №9. Настройка ospf v2 для одной области	2
	Лабораторное занятие №10. Настройка ospf v2 для нескольких областей	2
	Лабораторное занятие №11. Настройка ospf v3 для нескольких областей	2
	Лабораторное занятие №12. Настройка протокола is-is	2
	Лабораторное занятие №13. Настройка distance vector протокола на выбор. Сравнение link state и distance vector протоколов	2
	Лабораторное занятие №14. Настройка bgp между маршрутизаторами.	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	12
<b>Тема 2.6. Прокси-серверы</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1 <u>Понятие прокси-сервера</u> . Возможности и преимущества использования. Установка Squid. Отличия трансляции и проксирования интернет трафика 2 <u>ACL– списки доступа</u> . Белый и чёрный списки. Редактирование страницы-заглушки Каскадирование прокси. Прозрачный прокси.	4
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>
	Лабораторное занятие №15. Установка и настройка squid. Использование прокси-сервера. Разрешение и запрещение посещения определённых ресурсов	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4
<b>Тема 2.7</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>

<b>Сетевая трансляция адресов</b>	1 Понятие сетевой трансляции адресов. Типы nat. Статическая, динамическая. Перегруженный nat(pat) как способ организации доступа к сети Интернет Преимущества и недостатки применения сетевой трансляции.	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>
	Лабораторное занятие №16. Настройка доступа к сети Интернет с помощью сетевой трансляции адресов	2
	Лабораторное занятие №17. Настройка статического nat на примере проброса порта к веб серверу	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	4
<b>Тема 2.8 Виртуальные частные сети</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1 <u>Основные понятия о виртуальных частных сетях</u> . Настройка виртуальных частных сетей. Типы виртуальных частных сетей.	8
	2 <u>Основы gre</u> . Туннели gre между объектами. Настройка туннелей gre.	
	3 <u>Защита виртуальных частных сетей</u> . Решения vpn для удалённого доступа.	
	4 <u>Использование протоколов и программного обеспечения</u> openvpn, wireguard, ipsec или аналогов	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>10</b>
	Лабораторное занятие №18. Настройка виртуальной частной сети с помощью протокола gre. Преимущества и недостатки протокола gre	2
	Лабораторное занятие №19. Настройка виртуальной частной сети с помощью протокола и программного обеспечения wireguard. Использования wireguard для организации сети точка-точка и точка-многоточка	4
Лабораторное занятие №20. Настройка виртуальной частной сети с помощью протокола openvpn. Использования openvpn для организации сети точка-точка и точка-многоточка.	4	
<b>Практические занятия</b>	-	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	10	
<b>Тема 2.9 Основы межсетевого экранирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1 <u>Технологии межсетевых экранов</u> . Основы сетевой безопасности. Состояния TCP-соединения. Классификация межсетевых экранов. Ограниченность анализа межсетевого экрана. Политика межсетевого экрана.	6

	2 <u>Политики, основанные на IP-адресах и протоколах</u> . Политики, основанные на идентификации пользователя. Политики, основанные на сетевой активности. Межсетевые экраны с возможностями NAT. Топология сети при использовании межсетевых экранов. Принципы построения окружения межсетевого экрана.	
	3 <u>Архитектура с несколькими уровнями межсетевых экранов</u> . DMZ-сети. Интранет. Экстранет. Расположение серверов в DMZ-сетях. Планирование и внедрение межсетевого экрана	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>8</b>
	Лабораторное занятие №21. Организация простого межсетевого экранирования с помощью специализированного программного обеспечения iptables, firewalld, nftables	4
	Лабораторное занятие №22. Организация простого межсетевого экранирования с помощью специализированных дистрибутивов на базе linux/freebsd - pfsense, ipfire, opnsense	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	8
<b>Тема 2.10</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
<b>Основы мониторинга сетевых устройств, построение карт сетей и документирование сети</b>	1 <u>Настройка системы мониторинга сетевых устройств</u> . Протоколы мониторинга. Логирующие события. Основы службы поддержания точного времени с помощью протокола сетевого времени(ntp)	
	2 <u>Тестирование пропускной способности локальной сети</u> с помощью утилиты iperf3 Построение карт сетей с помощью прикладного программного обеспечения	6
	3 <u>Организация документирования различных аспектов сети</u> . Различные подходы к организации документирования	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>18</b>
	Лабораторное занятие №23. Организация службы логирования событий и получения логов с устройств. Служба rsyslog	4
	Лабораторное занятие №24. Организация простого мониторинга устройств с помощью специализированного программного обеспечения(munin, cacti, prometheus+grafana, zabbix или аналогов)	4
	Лабораторное занятие №25. Настройка сервера и клиента службы сетевого времени(ntp)	2
	Лабораторное занятие №26. Тестирование пропускной способности локальной сети с помощью утилиты iperf3. Автоматизация тестирования. Сброс результатов	4

	Лабораторное занятие №27. Отрисовка карт и организация документирования сети. Выбор средств организации документирования	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	18
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>		<b>16</b>
<b>Консультации</b>		<b>6</b>
<b>Курсовой проект</b>		
<b>Тематика курсовых проектов</b>		<b>20</b>
Разработка технической документации на проектирование локальной сети (по вариантам)		
<b>Экзамен по МДК 01.02</b>		<b>6</b>
<b>Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей</b>		
<b>МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей</b>		<b>80</b>
<b>Тема 3.1</b> <b>Безопасность компьютерных сетей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1 <u>Фундаментальные принципы безопасной сети.</u> Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы и типы атак. Организация горшочков с мёдом.	4
	2 <u>Изучение инструментов проникновения.</u> Социальная инженерия и почтовые рассылки.	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>
	Лабораторное занятие №1. Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети. Организация имитации атаки на инфраструктуру предприятия с помощью специализированного программного обеспечения и специальных дистрибутивов linux. Разведывательная атака с помощью nmap	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>2</b>
<b>Тема 3.2.</b> <b>Безопасность Сетевых устройств</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1 <u>Безопасный доступ к устройствам.</u> Назначение административных ролей.	
	2 <u>Мониторинг и управление устройствами.</u> Использование функция автоматизированной настройки безопасности.	4

	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>
	Лабораторное занятие №2. Настройка не защищённого протокола на сетевых устройствах. Исследование трафика не защищенного протокола с помощью специализированного программного обеспечения . Атака на незащищенный протокол с помощью специализированного программного обеспечения и специальных дистрибутивов linux. Попытка подбора пароля	2
	Лабораторное занятие №3. Настройка защищённого протокола на сетевых устройствах на основе протокола безопасной оболочки(ssh) и ключевой пары. Исследование трафика защищенного протокола с помощью специализированного программного обеспечения . Атака на защищенную оболочку(ssh) с помощью специализированного программного обеспечения и специальных дистрибутивов linux. Попытка подбора пароля. Защита от попыток подбора пароля	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>
<b>Тема 3.3 Реализация технологий межсетевого экранирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1 <u>ACL</u> . Технология межсетевого экрана. Контекстный контроль доступа (СВАС). 2 <u>Политики межсетевого экрана</u> основанные на зонах	4
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>
	Лабораторное занятие №4. Организация сложного межсетевого экранирования с помощью специализированного программного обеспечения iptables, firewalld, nftables. Задание запрещающих и разрешающих политик	2
	Лабораторное занятие №5. Организация сложного межсетевого экранирования с помощью специализированных дистрибутивов на базе linux/freebsd - opnsense/pfsense, ipfire. Задание запрещающих и разрешающих политик	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>
<b>Тема 3.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>

<b>Реализация технологий предотвращения вторжения</b>	1 <u>IPS технологии</u> . IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS. 2 <u>Обзор продукта с открытым исходным кодом Security Onion</u> или аналогов	4
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>
	Лабораторное занятие №6. Установка и настройка Security Onion или аналога для организации предотвращения вторжений и комплексного мониторинга безопасности	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>2</b>
<b>Тема 3.5 Безопасность локальной сети</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1 <u>Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров</u> . Решения по безопасности канального уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP. Безопасность протокола dhcp и атаки на службу доменных имён. 2 <u>Решение fail2ban</u> . Настройка fail2ban для защиты сети извне, изнутри. Решение openssh. Fail2ban, статическая и динамическая трансляция адресов	4
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>10</b>
	Лабораторное занятие №7. Организация безопасности канального уровня с помощью portsecurity или аналогов	2
	Лабораторное занятие №8. Имитация атаки на сервер dhcp и службу dns. Защита от атак направленных на службы dhcp и dns. Мониторинг с помощью специализированного программного обеспечения и специального дистрибутива linux	2
	Лабораторное занятие №9. Настройка fail2ban для защиты openssh.	2
	Лабораторное занятие №10. Организация веб сервера с аутентификацией и имитация атаки на него с помощью специализированного программного обеспечения и специальных дистрибутивов linux. Попытка подбора пароля. Защита от попыток подбора пароля. Настройка fail2ban для защиты от таких атак	2
	Лабораторное занятие №11. Настройка и мониторинг беспроводной сети в плане безопасности. Настройка, проверка взломостойкости. Мониторинг с помощью специализированного программного обеспечения и специального дистрибутива linux	2

	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>
<b>Тема 3.6 Криптографические системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1 <u>Криптографические сервисы</u> . Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей. Уровень защищенных сокетов(ssl). Роль шифрования в открытых и закрытых сетях. Организация шифрования на основе ключей.	4
	2 <u>Головные центры сертификации и подчиненные центры сертификации</u> . Уровни доверия. Поля сертификата и цепочки сертификатов.	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>
	Лабораторное занятие №12. Организация центра сертификации. Выдача сертификатов для различных нужд. Настройка работы с самоподписанными сертификатами. Организация доверия ЦС	2
	Лабораторное занятие №13. Организация шифрования между веб клиентом и веб сервером с помощью ssl. Мониторинг взаимодействия с помощью специализированного программного обеспечения	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>4</b>
<b>Тема 3.7 Управление безопасной сетью</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1 <u>Принципы безопасности сетевого дизайна</u> . Безопасная архитектура. Защита виртуальных частных сетей. Протокол ipsec, и его фазы. Протоколы и программное обеспечение wireguard и openvpn. Виды виртуальных частных сетей. Необходимость построения виртуальных частных сетей. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. 2 <u>Разработка регламентов компании и политик безопасности</u> . Централизованное управление идентификационными и аутентификационными данными. Централизованные решения по аутентификации, авторизации и учёту. Протокол Radius, Kerberos	4

	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>10</b>
	Лабораторное занятие №14. Организация защищенной виртуальной частной сети клиент-сервер с помощью протоколов и программного обеспечения wireguard. Мониторинг сети с помощью специализированного программного обеспечения	2
	Лабораторное занятие №15. Организация защищенной виртуальной частной сети site-to-site типа сервер-сервер с помощью протоколов и программного обеспечения wireguard и настройка динамической маршрутизации поверх такой сети. Мониторинг сети с помощью специализированного программного обеспечения	2
	Лабораторное занятие №16. Организация защищенной виртуальной частной сети типа клиент-сервер с помощью протоколов и программного обеспечения openvpn. Мониторинг сети с помощью специализированного программного обеспечения	2
	Лабораторное занятие №17. Организация защищенной виртуальной частной сети site-to-site с помощью протоколов и программного обеспечения ipsec и настройка динамической маршрутизации поверх такой сети. Мониторинг сети с помощью специализированного программного обеспечения	2
	Лабораторное занятие №18. Комплексная защита сети предприятия с помощью доступных средств. Проверка взломостойкости такой сети с помощью специализированного программного обеспечения и специальных дистрибутивов linux	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>		<b>6</b>
<b>Консультации</b>		<b>4</b>
<b>Экзамен по МДК 01.02</b>		<b>6</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>108</b>
<b>Виды работ</b>		
1. участие в проектировании сетевой инфраструктуры;		
2. участие в организации сетевого администрирования;		
3. эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;		
4. участие в управлении сетевыми сервисами;		

<p>5. участие в модернизации сетевой инфраструктуры;  6. выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;  7. обеспечение сетевой безопасности.</p>	
<p><b>Производственная практика раздела</b>  <b>Виды работ</b>  1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;  2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;  3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из ремонта оборудования;  4. обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия;  5. осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций;  6. документирование всех произведенных действий.</p>	<p><b>144</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>650</b></p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Стандартизации, сертификации и технического документооборота» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерская «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры», оснащенная в соответствии с в соответствии с приложением 3 ПОП.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 04.03.2026).
2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476997> (дата обращения: 04.03.2026).
3. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139063> (дата обращения: 04.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
4. Проектирование цифровых устройств : учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-59-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157001> (дата обращения: 04.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
5. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-.88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50636-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451250> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети : учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 223 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163825> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ушаков, И. А., Красов, А.В., Савинов, Н. В. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей: учебник / И. А. Ушаков – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 240 с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/416594/>.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1 : Учебно-методическое пособие для СПО / А. Г. Уймин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9255-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189420> (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Уймин, А. Г. Практикум. Демонстрационный экзамен базового уровня. Сетевое и системное администрирование / А. Г. Уймин. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46869-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352310> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	составляет регламентные отчеты о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирует базовую конфигурацию и программное обеспечение устройств инфокоммуникационных систем	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	устанавливает объекты инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполняет диагностику аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; применяет специализированное программное обеспечение для мониторинга сетевого трафика; устанавливает и настраивает сетевые протоколы, службы, сервисы и сетевое оборудование инфокоммуникационных систем в соответствии с конкретной задачей; обеспечивает связность и отказоустойчивость сетей инфокоммуникационных систем	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Защита курсовой работы (проекта)
ПК 1.3.	организует мониторинг работоспособности сетевых устройств; составляет регламентные отчеты о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; осуществляет демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.4.	осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; составляет график предварительных испытаний; оповещает пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполняет предварительные испытания	
ПК 1.5.	выполняет диагностику отказов и ошибок сетевых устройств; выполняет работы по восстановлению параметров по умолчанию согласно документации сетевых устройств; проводит работы по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств	

ПК 1.6.	<p>проводит инвентаризацию;  осуществляет проверку отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;  осуществляет фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;  осуществляет фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;  осуществляет маркировку технических средств администрируемой сети</p>	
ПК 1.7.	<p>осуществляет контроль остатков запасных частей и оборудования под замену;  осуществляет контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;  осуществляет внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;  осуществляет внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</p>	
ОК 01.	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02.	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03.	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04.	Демонстрация навыков межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05.	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06.	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-

	<p>Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению;  взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;  нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности</p>
ОК 07.	<p>Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде</p>	<p>Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности;  формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08.	<p>Формирование бережного отношения к здоровью</p>	<p>Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни</p>
ОК 09.	<p>Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках</p>	<p>Экспертная оценка соблюдения правил составления документов</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

г. Симферополь  
2026 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ»

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 Организация сетевого администрирования

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	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 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	<b>Организация сетевого администрирования операционных систем</b>
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:

Иметь практический опыт	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;</li><li>- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;</li><li>- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li></ul> определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять модернизацию аппаратных средств;</li><li>- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;</li><li>- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.</li></ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"><li>- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li></ul> принципы работы основных логических блоков системы; <ul style="list-style-type: none"><li>- параллелизм и конвейеризацию вычислений;</li></ul> классификацию вычислительных платформ; <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</li><li>- принципы работы кэш-памяти;</li></ul> повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; <ul style="list-style-type: none"><li>- энергосберегающие технологии;</li></ul> основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; <ul style="list-style-type: none"><li>- периферийные устройства вычислительной техники;</li></ul> нестандартные периферийные устройства; <ul style="list-style-type: none"><li>- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;</li><li>- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.</li></ul>

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -632 часов

В том числе в форме практической подготовки – 424 часов

Из них на освоение МДК-336 часов

В том числе, самостоятельная работа-22 часа

практики, в том числе учебная -108 часов

производственная -144 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, ак. час								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Консультации	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК					Практики			
			В т.ч. в форме практ. подготовки	Всего	Промежуточная аттестация	В том числе		Учебная	Производственная		
						Лабораторные и практические занятия,	Курсовых работ (проектов),				
1	2	3	4	5	6	9	10				
ПК 3.1-3.4 ОК 01-09	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	166	74	148	6	74				6	6
ПК 3.1-3.4	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	68	40	60	6	40				4	4
ОК 01-09	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	124	48	108	6	48				4	6
ПК 3.1-3.4	Учебная практика, часов	108	108	108				108			
ПК 3.1-3.4 ОК 01-02, ОК 05-07, ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	144	144					144		
	Квалификационный экзамен по модулю	2			2						

	<b>Bcero:</b>	<b>632</b>	<b>440</b>	<b>394</b>	<b>12</b>	<b>188</b>		<b>108</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>22</b>
--	---------------	------------	------------	------------	-----------	------------	--	------------	------------	-----------	-----------

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименования разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>Тема 1.1 Установка и первичная настройка сетевой операционной системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>56</b>
	<u>1 Основные сведения о сетевой операционной системе. Особенности установки на разные типы носителей. Установка в виртуальной среде.</u>	2
	<u>2 Обновления сетевой операционной системы. Первичная настройка сетевой операционной системы.</u>	2
	<u>3 Создание и удаление локальных пользователей и групп. Привилегии и типы локальных пользователей и групп.</u>	2
	<u>4 Управление локальными службами. Установка и настройка прошивок и драйверов в сетевой операционной системе.</u>	2
	<u>5 Использование сетевой операционной системы в режиме ядра, без графического пользовательского интерфейса</u>	2
	<u>6 Основные сведения о контроллере домена, понятие контроллер домена. Создание и настройка домена. Управление доменом.</u>	2
	<u>7 Понятие резервного контроллера домена, контроллера домена только для чтения. Ввод клиентской машины в домен. Важность имени хоста в домене и службе dns.</u>	2
	<u>8 Управление доменными пользователями, группами, подразделениями.</u>	2
	<u>9 Понятие службы динамической настройки узла на сетевой операционной системе.</u>	2
	<u>10 Настройка службы динамической настройки узла</u>	2
	<u>11 Кластеризация сервера динамической настройки узла. Тонкая настройка параметров службы.</u>	2
	<u>12 Понятие службы доменных имен и её роль в домене и сети Интернет. Протокол доменных имён и особенности его работы, порты сервера и клиента.</u>	2
	<u>13 Установка и настройка службы доменных имен на сетевой операционной. Получение логов от службы доменных имен.</u>	2
	<u>14 Устранение неисправностей в работе службы доменных имен. Типы зон. Прямые, обратные и зоны заглушки. Типы и особенности записей.</u>	2

	<u>15 Понятие файлового сервера. Протоколы файлового сервера. Доступы пользователям и группам. Понятие избыточности дискового массива. Организация raid уровня 0,1,5,6,10. Понятие сетевого хранилища.</u>	2
	<u>16 Способы организации сетевого хранилища. Файловые системы сетевого хранилища. Развёртывание файлового сервера и файловых служб в домене. Понятие сетевого диска.</u>	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	1 Установка и настройка виртуальной машины для установки операционных систем Linux	2
	2 Установка и первоначальная настройка ALT Server 10: развёртывание виртуальной машины, выбор сетевых параметров, создание учетной записи администратора, настройка SSH и обновление системы.	2
	3. Работа с командами в ОС «Альт Сервер» 10	2
	4. Работа с файлами и каталогами в ОС «Альт Сервер» 10	2
	5. Работа с пакетным менеджером и репозиториями: подключение источников пакетов, установка/удаление ПО, поиск пакетов, просмотр зависимостей, обновление системы.	4
	6. Файловые системы и диски: разметка носителя, монтирование разделов, настройка /etc/fstab, работа с правами доступа, ACL и квотами.	4
	7. Сетевые настройки сервера: статический IP-адрес, шлюз, DNS, hostname, проверка доступности узлов, диагностика сети.	4
	8. Настройка брандмауэра и базовой сетевой безопасности: разрешение нужных портов, ограничение доступа к сервисам, проверка правил.	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	24
<b>Тема 1.2 Службы удалённых рабочих столов и виртуализация рабочих мест</b>	<b>Содержание</b>	<b>92</b>
	<u>1 Понятие службы удалённых рабочих столов. Особенности управления службой.</u>	2
	<u>2 Настройка сервера удалённых рабочих столов. Шлюзы и брокеры службы удалённых рабочих столов.</u>	2
	<u>3 Особенности доступа и публикации службы удалённых рабочих столов. Настройка отказоустойчивого кластера службы удалённых рабочих столов.</u>	2
	<u>4 Публикация отдельных приложений. Настройка клиента. Подключение и проброс локальных устройств через службу удалённых рабочих столов.</u>	2
	<u>5 Виртуализация рабочих мест. Особенности внедрения и эксплуатации службы виртуальных рабочих мест.</u>	2
		2

<u>6 Понятие центра сертификации. Виды и типы сертификатов. Поля сертификатов. Доверие сертификатов.</u>	2
<u>7 Отзывы сертификатов и публикация списков выдачи и отзывов сертификатов. Алгоритмы, используемые в сертификатах.</u>	2
<u>8 Установка и настройка ЦС. Понятие головной ЦС, уровни подчиненности ЦС. Запросы сертификатов и автоматизация выдачи, отзыва сертификатов.</u>	
<u>9 Публикация центра выдачи сертификатов. Аппаратные и программные ключи. Программное обеспечение, применяемое в службе сертификации и верификации.</u>	2
<u>10 Шифрование соединения с помощью сертификатов. Шифрование систем хранения с помощью сертификатов. Получение доступа с помощью сертификатов</u>	2
<u>11 Понятие маршрутизации и удалённого доступа в сетевой операционной системе. Настройка статической и динамической маршрутизации в сетевой операционной системе.</u>	2
<u>12 . Настройка сетевой трансляции в сетевой операционной системе. Настройка виртуальных частных сетей.</u>	
<u>13 Организация кластер высокой доступности в сетевой операционной системе.</u>	2
<u>14 Понятие брандмауэра как межсетевого экрана в сетевой операционной системе. Использование брандмауэра для организации защиты и контроля сетевых портов и приложений.</u>	
<u>15 Настройка статической трансляции портов. Настройка брандмауэра на сетевой операционной системе в режиме ядра</u>	2
<u>16 Понятие сетевой установки операционной системы. Настройка службы сетевой установки.</u>	2
<u>17 Понятие образов. Установка дополнительного программного обеспечения в образы.</u>	
<u>18 Виды мониторинга (агентный, безагентный, аналитический). Программные средства для сбора анализа и обработки данных.</u>	
<u>19 Мониторинг по сети с помощью программного обеспечения. Визуализация получаемых данных. Настройка экспортеров. Особенности, установка, настройка. Понятие агентов.</u>	2
<u>20 Понятие шаблонов. Понятие триггеров. Интеграция с внешними приложениями.</u>	2
<u>21 Система логирования в сетевой операционной системе. Визуализация логов с помощью специализированного программного обеспечения.</u>	2
	2
<b>Лабораторные занятия</b>	
1. Настройка программного RAID в Linux	4
2. Установка и настройка NFS сервера	4

	3. Настройка и управление сетевыми сервисами в операционной системе Alt	4
	4 Настройка виртуальной машины в роли сетевого моста в Linux	4
	5. Настройка Сервера и клиентов Radius	4
	6. Создание и настройка контроллера домена на Samba 5	4
	7. Управление пользовательскими и служебными учетными записями	4
	8. Настройка службы RSAT на ОС Windows для удаленного управления контроллером домена	2
	9 Настройка серверных ролей. Почтовый сервер и сервер баз данных	2
	10. Установка и настройка архитектуры LAMP	4
	11. Установка и настройка системы управления сайтами Wordpress	2
	12. Расширенная настройка веб-сервера и прокси-сервера. Оптимизация и безопасность	4
	13. Установка и настройка СУБД PHPmyadmin	2
	14. Настройка службы сетевого времени на ОС Альт Сервер	2
	16 Настройка DFS на сервере Samba	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	50
<b>Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	<u>1 Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС</u>	2
	<u>2 Планирование стратегии управления образами. Реализация безопасности клиентских систем</u>	2
	<u>3 Захват и управление образами клиентских ОС. Планирование и реализация миграции пользовательской среды</u>	2
	<u>4 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit</u>	2
	<u>5 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012</u>	2
	<u>6 Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)</u>	2
	<u>7 Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации</u>	2
	<u>8 Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации</u>	2
	<u>9 Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных</u>	2
	<u>10 Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС</u>	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	2

	1 Подбор комплектующих для сборки рабочей станции. Оценка и определение параметров развертывания.	2
	2 Настройка безопасности клиентских систем	2
	3 Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2
	4 Подготовка образа и среды предустановки Установка Master 2.2	2
	5 Создание эталонного образа с помощью Master 2.2 Создание файла ответов с помощью Master 2.2	2
	6 Подготовка среды для развертывания операционной системы	2
	7 Создание и обслуживание эталонного образа	2
	8 Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	2
	9 Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation	2
	10 Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS	2
	11 Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	2
	12 Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	2
	13 Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	2
	14 Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка	
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	28
<b>Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений.</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>
	<u>1 Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений</u>	2
	<u>2 Развертывание приложений с помощью групповых политик</u>	2
	<u>3 Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager</u>	2
	<u>4 Развертывания самообслуживаемых приложений</u>	2
	<u>5 Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений</u>	2
	<u>6 Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений</u>	2
	<u>7 Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений</u>	2
	<u>8 Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений</u>	2
	<u>9 Планирование и реализация безопасности и обновления приложений</u>	2
	<u>10 Планирование и реализация обновления и замены приложений</u>	2
	<u>11 Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений</u>	2

	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>1 Планирование стратегии управления образами 2</p> <p>2 Планирование и реализация миграции пользовательской среды 2</p> <p>3 Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services 2</p> <p>4 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT 2</p> <p>5 Проектирование и реализация файловых служб 2</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>В том числе в форме практической подготовки 10</p>	
<p><b>Тема 3.1</b> Проектирование и реализация серверной инфраструктуры</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 <u>Планирование апгрейда и миграции сервера</u> 2</p> <p>2 <u>Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов</u> 2</p> <p>3 Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). <u>Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2012 R2.</u> Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин. 2</p> <p>4 <u>Планирование и развертывание служб VMM.</u> 2</p> <p>5 Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services. <u>Проектирование леса AD DS.</u> Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами. Проектирование интеграции ADDS 2</p> <p>6 <u>Проектирование и создание доменов AD DS.</u> Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование доверительных отношений AD DS. 2</p> <p>7 Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS. <u>Планирование делегирования административных задач.</u> Проектирование структуры подразделений OU. Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS 2</p> <p>8 Проектирование и внедрение стратегии групповых политик. <u>Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик.</u> Проектирование и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик. 2</p> <p>9 <u>Планирование управления групповыми политиками</u></p> <p>10 Проектирование и реализация физической топологии AD DS. <u>Проектирование и реализация сайтов Active Directory.</u> Проектирование репликации Active Directory. Проектирование размещения контроллеров домена. 2</p> <p>11 <u>Виртуализация контроллеров домена.</u> Проектирование высокой доступности контроллеров домена 2</p>	<p><b>36</b></p>

	12 Планирование и реализация хранилищ данных. <u>Планирование и внедрение iSCSI SAN.</u> Планирование и внедрение Storage Spaces. Оптимизация файловых служб для филиалов.	2
	13 Планирование и реализация защиты сетей. <u>Обзор проектирования безопасности сетей.</u> Проектирование и внедрение использования Firewall.	2
	14 <u>Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP</u>	2
	15 Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети. Планирование и внедрение DirectAccess. <u>Планирование и внедрение VPN.</u> Планирование и внедрение Web Application Proxy.	2
	16 <u>Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа</u>	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	1 Установка прикладного программного обеспечения сервера	4
	2 Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов в ОС Linux	6
	3 Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов в «Альт Сервер» 10	6
	4 Администрирование серверов на базе ОС Linux	4
	5 Администрирование серверов на базе «Альт Сервер» 10	4
	6 Администрирование удаленной сети	4
	7 Администрирование VPN сети	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	30
<b>Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры</b>	<b>Содержание</b>	<b>32</b>
	1 <u>Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия</u>	2
	2 <u>Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов</u>	2
	3 Планирование систем хранения для виртуализации. <u>Реализация систем хранения для виртуализации.</u> Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. 4	2
	<u>Планирование и реализация виртуализации сети</u>	2
	5 <u>Планирование и развертывание виртуальных машин</u>	2
	6 <u>Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации</u>	2
	7 <u>Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов</u>	2
	8 Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений. <u>Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров.</u> Внедрение	2

	отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров	
	9 <u>Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров</u>	2
	10 Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy). Обзор стратегии бесперебойной работы. <u>Планирование и реализация стратегий резервного копирования.</u> Планирование и реализация восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин	2
	11 <u>Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей</u>	2
	12 <u>Планирование и развертывание AD FS</u>	2
	13 <u>Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств</u>	2
	14 <u>Планирование и реализация службы управления правами</u>	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	1. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения малой сети	4
	2. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения большой сети	4
	3. Регистрация пользователей локальной сети	2
	4. Осуществление антивирусной защиты сервера	4
	5. Осуществление антивирусной защиты рабочих станций	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	18
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>	
	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите	22
	<b>Учебная практика</b>	
	1. Администрирование серверов и рабочих станций.	
	2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету.	
	3. Установка и сопровождение сетевых сервисов.	
	4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	
	5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	
	6. Обеспечение сетевой безопасности	108
	<b>Производственная практика раздела</b>	
	1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	144

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.</li><li>3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.</li><li>4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.</li><li>5. 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.</li><li>6. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.</li><li>7. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.</li><li>8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий.</li></ol> |  |
|--|--|

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы модуля предполагает наличие Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: «Альт Сервер» 10 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- 6 маршрутизаторов, телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);

- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

- IP телефоны от 3 шт.
- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.
- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС «Альт Сервер» 10, Linux и системами виртуализации

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

### 3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. 1. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки учебное пособие для СПО / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45326-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302690>

2. Староверова, Н. А. Операционные системы: учебник для СПО / Н. А. Староверова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186048>

### 3.2.2. Электронные издания

1. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение учебник для СПО / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005

2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2929943>

### 3.2.2. Основные электронные издания

В примерной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

### 3.2.3. Дополнительные источники

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и
ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения	Определение ресурсов для решения профессиональной задачи Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует	оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по
ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем	техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за
ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы	оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различными контекстам	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов

<p>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</p>	<p>Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности</p>	<p>Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики</p>	<p>Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи</p>	<p>Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения</p>
<p>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</p>	<p>Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению;</p> <p>взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;</p> <p>нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде</p>	<p>Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Формирование бережного отношения к здоровью</p>	<p>Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 Эксплуатация операционных систем

г. Симферополь  
2026 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ03 Эксплуатация операционных систем

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация операционных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Эксплуатация операционных систем
ПК 3.1	Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах
ПК 3.2	Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения
ПК 3.3	Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем
ПК 3.4	Администрировать серверные операционные системы

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Владеть навыками</p>	<p>организации и проведения мониторинга и поддержки серверов; устранения нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах обновления программного обеспечения серверных операционных систем; обновления серверного программного обеспечения выполнения послеаварийного восстановления серверных операционных систем развертывания серверов управления и управляемых серверов; управления развертыванием виртуальных машин; планирования и внедрения инфраструктуры служб управления правами; применения методов автоматизации установки и настройки сетевых служб</p>
<p>Уметь</p>	<p>устанавливать и конфигурировать программное обеспечение мониторинга, антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных; применять методы управления системой выявления и устранения неисправностей файловой системы; внедрять системы автоматического контроля и оповещений настраивать автоматическое обновление программного обеспечения серверных операционных систем; настраивать автоматическое обновление серверного программного обеспечения; выполнять ведение и проверку журнала обновлений программного обеспечения создавать снимки дисков виртуальных машин и контейнеров; настраивать параметры производительности серверной инфраструктуры; проводить аудит системы резервного копирования; настраивать автоматическое копирование ключевых данных; выполнять тестирование восстановления работоспособности серверных операционных систем писать сценарии установки и настройки сетевых служб; планировать и развертывать виртуальные машины; реализовывать и планировать решения доступности для файловых служб; применять методы автоматизации задач обслуживания серверной инфраструктуры; применять расширенные функции сетевого хранилища; внедрять методы контроля доступа к файлам</p>
<p>Знать</p>	<p>нетипичные неисправности, возникающие в серверных операционных системах; технологии организации и проведения мониторинга и поддержки серверов; методы управления системой выявления и устранения неисправностей файловой системы; системы автоматического контроля и оповещений методы устранения уязвимостей в безопасности; планирование, тестирование и учет обновлений серверных операционных систем и серверного программного обеспечения методы тестирования восстановления работоспособности серверных операционных систем; системы автоматического контроля и оповещений;</p>

	автоматизация копирования программного обеспечения серверной инфраструктуры способы установки и настройки серверов управления и управляемых серверов; взаимодействие различных операционных систем; методы автоматизации задач обслуживания серверной инфраструктуры; расширенные функции сетевого хранилища; решения доступности для файловых служб
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 724 часов

В том числе в форме практической подготовки 458 часов

Из них на освоение МДК– 436 часов

в том числе, самостоятельная работа– 18 часа;

консультации – 14 часов.

практики, в том числе

учебная – 144 часов

производственная – 144 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем	<b>154</b>	<b>64</b>	<b>134</b>	<b>6</b>	<b>44</b>	<b>20</b>			<b>6</b>	<b>8</b>
ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем	<b>140</b>	<b>60</b>	<b>130</b>		<b>60</b>				<b>4</b>	<b>6</b>
ОК 01-09	Раздел 3. Системы виртуализации	<b>142</b>	<b>56</b>	<b>134</b>		<b>56</b>				<b>4</b>	<b>6</b>
	Учебная практика, часов	<b>144</b>	<b>144</b>					<b>144</b>			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>144</b>	<b>144</b>						<b>144</b>		
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>									
	<b>Всего</b>	<b>724</b>	<b>458</b>	<b>542</b>						<b>14</b>	<b>18</b>

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>ПМ 03 Эксплуатация операционных систем</b>		
<b>Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем</b>		
<b>МДК 03.01 Эксплуатация серверных операционных систем</b>		
<b>Тема 1.1</b> <b>Расширенная настройка параметров ОС на ядре linux</b>	<b>Содержание</b> 1 <u>Введение</u> . Вызовы ядра ОС семейства Linux и обзор популярных командных оболочек. Системные требования. Графические оболочки 2 <u>Конфигурация командной оболочки</u> . Вывод ввод команд. Основные команды консоли 3 <u>Команды в Bash</u> . Маски имен файлов. Переменные окружения. Псевдонимы. Инициализация переменных. 4 <u>Базовые команды bash для работы с файловой системой</u> . Команды в bash для работы с файлами. Инициализация bash-bashrc & bash_profile. Переменные окружения в bash 5 <u>Файловая система</u> . Команды работы с файловой системой. Имена файлов в Linux. Файлы и устройства. Корневая файловая система и монтирование. Работа с файлами. 6 <u>Работа с каталогами</u> . Права доступа к файлам и каталогам. Файлы устройств и монтирование. Файловая система ext4. 7 <u>Особые команды</u> . Многофункциональная команда dd. Команда du 8 <u>Процессы</u> . Оболочки, команды и программы. Родительский и дочерний процессы. Команды kill, killall, xkill ups. 9 <u>Программа top</u> , проверка расхода процессорного времени. Команды nice и renice: изменение	<b>70</b>

приоритета процесса. Команда fuser

10 Различные способы выполнения команд. Списки подстановка. Команда как строка.

11 Удаленное выполнение команды по SSH. Фоновое выполнение команд. Команда seq. Фигурные скобки. Команда find

12 Команды для работы с текстом. Команда sort, сортировка файлов. Команда diff: сравнение файлов. Команда diff3. Команда column, разбивка текста на столбцы. Команда cgrep: расширенный текстовый фильтр. Команда expand, замена символов табуляции пробелами. Команда fmt. Команда fold.

13 Команда grep, текстовый фильтр. Команда look. Команда unexpand: замена пробелов символами табуляции. Команды vi, nano, ee, mcedit, pico: текстовый редакторы. Команды w: подсчет слов в файле. Некоторые команды преобразования символов и форматов.

14 Команды работы с сетью. Команда ifconfig: управление сетевыми интерфейсами. Маршрутизация. Команда netstat: просмотр таблицы маршрутизации. Команда route. Команды получения информации об узле.

15 Получение информации о доменном имени. Команды host и dig.

16 Утилита Dmitry. Команда ftp. Команда wget: загрузка файлов. Команды для диагностики сети. Команда ssh.

17 Сетевой сканер nmap. Примеры использования nmap

18 Команды системного администратора. Программы разметки диска. Добавление диска на виртуальном сервере.

19 Информация о системе и пользователях. Создание пользователей и изменение прав доступа. Команды users, who, ftpwho и whoami. Мониторинг работы системы.

20 Планировщики. Планировщик at. Планировщик crond. Команда date: вывод и установка даты и времени. Команды free и df: информация о системных ресурсах.

21 Автоматизация рутинных задач с помощью оболочки bash. Настройка bash. Автоматизация задач с помощью сценариев bash. Использование переменных в собственных сценариях. Передача параметров сценарию.

22. Массивы. Циклы. Функции. Условные операторы. Работы с файлами в Bash. Парсинг файлов с использованием AWK. Использование SED для интерактивного изменения файлов.

23 <u>Повышение производительности командной строки</u> . Регулярные выражения.	
24 <u>Планирование выполнения задач</u> . Таймеры system.	
25 <u>Команда at, использование cron</u> .	
26 <u>Настройка производительности системы</u>	
27 <u>Контроль доступа к файлам с помощью ACL</u>	
28 <u>Управление системой принудительного контроля доступа</u>	
29 <u>Аудит безопасности системы</u>	
30 <u>Управление хранилищами</u> . Файловые системы для организации хранилища. Расширенное управление логическими томами. Реализация расширенных функций хранилища.	
31 <u>Понятие сетевого хранилища</u> . Доступ к сетевому хранилищу	
32 <u>Управление процессом загрузки</u> .	
33 <u>Устранение проблем с файловой системой при загрузке</u> . Подсистемы инициализации systemd и openrc. Написание собственных демонов для systemd и openrc.	
34 <u>Управление сетевой безопасностью</u> . Межсетевой экран netfilter и его утилиты управления	
35 <u>Контейнеризация приложений и окружений</u> chroot, lxc/lcd, cgroups, docker	
<b>Лабораторные занятия</b>	<b>44</b>
Лабораторная работа №1. Использование регулярных выражений в скриптах на bash	2
Лабораторная работа №2. Системы планирования выполнения задач. Использование таймеров systemd.	2
Лабораторная работа №3. Настройка производительности системы. Анализ производительности системы	2
Лабораторная работа №4. Использование списков доступа к файлам и папкам. Задание дополнительных атрибутов	2
Лабораторная работа №5. Проведения аудита безопасности системы. Чтение журналов аудита. Использование логирования	4
Лабораторная работа №6. Использование файловых системы btrfs	4
Лабораторная работа №7. Написание демона для system	4

	Лабораторная работа №8. Написание демона для openrc	4
	Лабораторная работа №9. Расширенная настройка межсетевого экрана netfilter с помощью утилиты iptables	4
	Лабораторная работа №10. Расширенная настройка межсетевого экрана netfilter с помощью программного обеспечения nftables	4
	Лабораторная работа №11. Использование chroot для восстановления доступа к системе при «забытом» пароле root	4
	Лабораторная работа №12. Создание, настройка и управление контейнерами lxc с помощью инструментария lxd	4
	Лабораторная работа №13. Создание, настройка и управление контейнерами docker	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>	<b>8</b>
	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.	
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>
	<b>Курсовой проект</b>	
	<b>Тематика курсовых проектов</b>	
	1. Особенности построения и функционирования операционных систем.	
	2. Особенности построения серверных операционных систем.	
	3. Сетевые операционные системы.	
	4. Направления развития операционных систем	
	5. Безопасность компьютерных сетей	<b>20</b>
	<b>Экзамен</b>	<b>6</b>
	<b>Раздел 2. . Взаимодействие сетевых операционных систем</b>	

<b>МДК.03.02. . Взаимодействие сетевых операционных систем</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	<b>Содержание</b> 1 <u>Введение</u> . Системы управления конфигурацией: основные понятия 2 <u>Серверные ОС на базе Windows</u> . 3 <u>Консольная утилита</u> . 4 <u>Системные требования серверных ОС</u> . Основные возможности и роли серверных ОС 5 <u>Active Directory</u> . Активные директории. 6 <u>Контроль доступа и правление ролями и политиками пользователей</u> 7 <u>Контроллер домена</u> . Групповые политики безопасности. 8 <u>Управление учетными записями пользователей</u> 9 <u>Сетевые службы и сервисы</u> . Сервисы серверной ОС. 10 <u>Службы FTP, email, IIS</u> 11 <u>Маршрутизация и службы домена</u> . Доменная система имен. Прямые и обратные зоны DNS. 12 <u>Службы маршрутизации: NAT и VPN</u> . 13 <u>Общие папки и документы в корпоративной сети</u> 14 <u>Службы мониторинга и контроля трафиком</u> . Мониторинг в КС. 15 <u>Слежение за трафиком IMAP</u> . 16 <u>Службы удаленного доступа к серверам</u> . Протоколы SSH 17 <u>Службы удаленного рабочего стола</u> , протоколы RDP. 18 <u>Сервер терминалов RDS</u> 19 <u>Механизм шифрования</u> . Служба сертификации. 20 <u>Ключи и сертификаты шифрования</u> . 21 <u>Введение в Ansible</u> или аналога открытым исходным кодом. 22 <u>Развертывание Ansible</u> или аналога открытым исходным кодом. 23 <u>Реализация наборов сценариев</u> . Использование ansible-lint, molecule, testkitchen, testinfra или аналогов с открытым исходным кодом. 24 <u>Сценарий развертывания playbook</u> . Задачи, модули, параметры, теги. 25 <u>Использование ansible vagrant</u> или аналога с открытым исходным кодом для подготовки	<b>68</b>

сервера 26 <u>Управление переменными и фактами.</u> 27 <u>Реализация управления задачами.</u> 28 <u>Развертывание файлов на управляемых хостах.</u> 29 <u>Управление крупными проектами.</u> 30 <u>Упрощение наборов сценариев с помощью ролей.</u> 31 <u>Взаимодействие задач в Ansible.</u> Регистрация результата. Включения (include_tasks, import_playbook, import_tasks). Роли. Коллекции. 32 <u>Устранение проблем в Ansible</u> или аналога с открытым исходным кодом. 33 <u>Автоматизация задач администрирования Linux.</u> 34 <u>Использование semaphore</u> или другого ui для ansible или аналога открытым исходным кодом	
<b>Лабораторные занятия</b>	<b>60</b>
Лабораторная работа №1. Развёртывание сервера управления и управляемых серверов. Создание файла инвентаризации. Создание и установка ключей.	
Лабораторная работа №2. Написание простого пинг-понг сценария	
Лабораторная работа №3. Написание сценария установки и настройки dhcp	
Лабораторная работа №4. Написание сценария установки и настройки сетевой трансляции адресов средствами iptables	
Лабораторная работа №5. Написание сценария установки и настройки сетевой трансляции адресов средствами nftables	
Лабораторная работа №6. Написание сценария установки и настройки службы сетевого времени(chrony) для сервера и клиента	
Лабораторная работа №7. Написание сценария установки и настройки сервера и клиента сетевой файловой системы(nfs)	
Лабораторная работа №8. Написание сценария инвентаризации программного и аппаратного обеспечения с помощью ansible или аналога м открытым исходным кодом.	
Лабораторная работа №9. Написание сценария установки и настройки dns одиночного перенаправляющего сервера без зон	

	Лабораторная работа №10. Написание сценария установки и настройки двух серверов, организующих избыточность шлюза средствами keepalived	
	Лабораторная работа №11. Написание сценария установки и настройки сервера и двух клиентов виртуальной частной сети с помощью программного обеспечения wireguard или аналога открытым исходным кодом	
	Лабораторная работа №12. Использование пользовательского интерфейса для ansible или аналога открытым исходным кодом (в качестве примера semaphore ui или аналогов)	
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>		<b>4</b>
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 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.		
<b>Консультации</b>		<b>4</b>
<b>Дифференцированный зачет по МДК 03.02</b>		<b>2</b>
<b>Раздел 3. Системы виртуализации</b>		
<b>МДК.03.03. Системы виртуализации</b>		
<b>Тема 3.1. Технологии виртуализации</b>	<b>Содержание</b>	
	1 <u>Введение в виртуализацию</u> . Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий виртуализации. 2 <u>Гипервизоры 1-го и 2-го типов</u> . Виртуальные машины и контейнеры. ОЗУ и дисковые расширенные конфигурации. Расширенные конфигурации ОЗУ. 3 <u>Дополнительные параметры диска и типы кэширования</u> . Эмулированные и паравиртуализированные устройства 4 <u>Сетевые концепции и управление</u> . Конфигурация сети. Сетевое соединение. Сетевая	<b>76</b>

диаграмма, показывающая, как сеть подключена и настроена.

5 Управление местом, редактирование содержимого хранилища и загрузка ISO. Добавление новых Storages.

6 Развертывание хранилища высокой доступности с помощью Ceph.

7 Настройка pfSense для управления сетью.

8 Управление виртуальными машинами и контейнерами. Основы управления виртуальными машинами и контейнерами.

9 Настройка конфигурации, распределение ресурсов и лучшие практики оптимизации. NGINX Proxy Manager, гарантируя безопасный удаленный доступ и эффективную маршрутизацию веб-трафика.

10 Пользователи и области аутентификации. Управление разрешениями привилегии.

11 Объекты и Пути. Пулы, разрешения VM и группы.

12 Расписание резервного копирования и режимы. Снимки, клонирование и шаблоны.

13 Кластеризация виртуальных серверов. Установка Proxmox на новый сервер для расширения кластера.

14 Настройка двухузлового кластера Proxmox для резервирования. Бесшовная миграция виртуальных машин в двухузловом кластере Proxmox. Масштабирование: добавление третьего узла для повышения высокой доступности.

15 Комплексное руководство по созданию виртуальной машины Windows Server на Proxmox

16 Достижение миграции сервера с нулевым временем простоя с помощью Live Migration на Proxmox

17 Исследование кластера высокой доступности Proxmox с хранилищем Ceph и живой миграцией

18 Импорт и миграция в Proxmox. Импорт виртуальных устройств (OVA) в Proxmox. Импорт существующих виртуальных дисков в виртуальную машину Proxmox.

19 Использование Clonezilla для миграции виртуальных машин с других платформ на Proxmox

20 Реализация продвинутой серверной инфраструктуры. Планирование развертывания диспетчера виртуальных серверов (VMM).

	<p>21 <u>Реализация серверной виртуализации</u>. Развертывание виртуальных машин. Реализации реплики Nureg-V.</p> <p>22 <u>Стратегия мониторинга серверов</u>. Администрирование виртуальных серверов.</p> <p>23 <u>Интерфейс командной строки</u>. Общие команды. Настройка PVE из файлов.</p> <p>24 <u>Включение брандмауэра и создание правил</u>. Группы безопасности. Псевдонимы IP. Наборы IP. Ведение журнала брандмауэра. Службы и команды брандмауэра.</p> <p>25 <u>Правила FTP</u>. Интеграция с Suricata IPS. Общие порты.</p> <p>26 <u>Установка и настройка сервера виртуализации</u>.</p> <p>27 <u>Управление кластером</u>. Добавление рабочих нод в кластер.</p> <p>28 <u>Виды нод исполнения</u>. Хранилища в сервере виртуализации, типы хранилищ.</p> <p>29 <u>Виртуальные машины и контейнеры</u>. ЦП, ОЗУ и дисковые расширенные конфигурации.</p> <p>30 <u>Редактирование содержимого хранилища и загрузка ISO</u>. Добавление новых хранилищ.</p> <p>31 <u>Установка и настройка шаблонов виртуальных машин</u>. Получение доступа к виртуальным машинам с помощью протоколов vnc, spice.</p> <p>32 <u>Управление конфигурациями сервера</u>.</p> <p>33 <u>Управление сетями в сервере виртуализации</u>.</p> <p>34 <u>Распределение и потребление ресурсов сетевой операционной системы и операционной системы на базе ядра linux в сервере виртуализации</u>.</p> <p>35 <u>Особенности установки сетевой операционной системы</u>.</p> <p>36 <u>Особенности коммутации и маршрутизации в виртуальных средах</u>.</p> <p>37 <u>Сети linux-bridge, vlan, openvswitch, vxlan</u>.</p> <p>38 <u>Управление пользователями в сервере виртуализации</u>. Полномочия пользователей, списки доступа, разграничения прав.</p>	
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p>	
	<p>Лабораторная работа №1. Установка сервера управления сервера виртуализации.</p>	
	<p>Лабораторная работа №2. Добавление в кластер нод исполнения qemu/kvm. Обмен ключами, синхронизация времени и хранилищ</p>	56
	<p>Лабораторная работа №3. Добавления хранилища на основе ssh</p>	

Лабораторная работа №4. Добавление общего хранилища. Синхронизация общего хранилища	
Лабораторная работа №5. Создание шаблонов виртуальных машин. Установка операционной системы на базе ядра linux в сервере виртуализации	
Лабораторная работа №6. Добавление в кластер нод исполнения lxd. Обмен ключами, синхронизация времени и хранилищ	
Лабораторная работа №7. Получение шаблонов контейнеров из магазина. Установка контейнера в кластер	
Лабораторная работа №8. Подключение виртуальных сетей к сети Интернет. Настройка сетевой трансляции внутрь виртуальной сети сервера виртуализации.	
Лабораторная работа №9. Установка сетевой операционной системы сервера виртуализации. . Монтирование дополнительных драйверов для сетевой операционной системы.	
Лабораторная работа №10. Настройка пользователей в сервере виртуализации. Настройка списков доступа для пользователей. Объединение пользователей в группы. Группой доступ к платформе	
Лабораторная работа №11. Создание снимков дисков виртуальных машин и контейнеров	
Лабораторная работа №12. Создание сервисов на основе виртуальных машин.	
Лабораторная работа №13. Автоматизация развёртывание виртуальных машин. Работа с утилитой cloudinit	
Лабораторная работа №14. Автоматизация резервного копирования дисков виртуальных машин	
Лабораторная работа №15. Комплексная установки и настройка кластера, подготовка кластера к передаче, сдача его в эксплуатацию	
<b>Практические занятия</b>	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>	<b>4</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. Системы виртуализации</b>	

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.	
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Дифференцированный зачет по МДК 03.03</b>	<b>2</b>
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.</p> <p>Организация сетевого администрирования.</p> <p>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Управление сетевыми сервисами.</p> <p>Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры.</p> <p>Определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование.</p> <p>Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы.</p> <p>Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем.</p> <p>Построение модели информационной системы и описание её структуры.</p> <p>Тестирование модели системы виртуализации.</p> <p>Изучение функционала-матрицы возможностей.</p> <p>Изучение и сравнение систем виртуализации.</p> <p>Сравнение возможностей систем виртуализации и их уникальность.</p> <p>Составление аналитических отчет технологий виртуализации.</p>	<b>144</b>
<p><b>Производственная практика раздела</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Настройка и запуск серверов.</p> <p>Сервисное обслуживание ПК и сети.</p> <p>Устранение неисправностей ПО и оборудования.</p>	<b>144</b>

<p>Обеспечение сетевой безопасности.  Делопроизводство.  Определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование.  Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы.  Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем.  Изучение предметной области, требований системы виртуализации.  Изучение установки и настройки Proxmox VE.  Изучение настройки виртуальных машин и конфигурация сети Proxmox VE.  Ознакомление с опциями резервного копирования и восстановления Proxmox VE.  Изучение инструкций по Администрирование пользователей Proxmox VE.</p>	
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>724</b></p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерские «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры», «Монтажа и прототипирования цифровых устройств», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП. Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Т. П. Куль. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 248 с. — ISBN 978-5-507-51234-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508375> (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие для СПО / С. В. Малахов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-50983-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/496331> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для СПО / Н. А. Староверова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 412 с. — ISBN 978-5-507-50986-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/496340> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	устанавливает и конфигурирует программное обеспечение мониторинга, антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных; применяет методы управления системой выявления и устранения неисправностей файловой системы; внедряет системы автоматического контроля и оповещений	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по
ПК 3.2.	настраивает автоматическое обновление программного обеспечение серверных операционных систем; настраивает автоматическое обновление серверного программного обеспечения; выполняет ведение и проверку журнала обновлений программного обеспечения	учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за
ПК 3.3.	создает снимки дисков виртуальных машин и контейнеров; настраивает параметры производительности серверной инфраструктуры; проводит аудит системы резервного копирования; настраивает автоматическое копирование ключевых данных; выполняет тестирование восстановления работоспособности серверных операционных систем	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.4.	пишет сценарии установки и настройки сетевых служб; планирует и развертывает виртуальные машины; реализовывает и планирует решения доступности для файловых служб; применяет методы автоматизации задач обслуживания серверной инфраструктуры; применяет расширенные функции сетевого хранилища; внедряет методы контроля доступа к файлам	
ОК 01.	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02.	Демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов

ОК 03.	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04.	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05.	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06.	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению;  взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;  нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 07.	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14626 Монтажник связи -  
кабельщик

г. Симферополь  
2026 год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ01 Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Строительство и монтаж волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4.	<i>Строительство и монтаж волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи</i>
ПК 4.1.	Выбирать материалы, инструмент и приборы для строительства, монтажа во-локонно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи ний связи.
ПК 4.2.	Проводить работы по строительству волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи (прокладку в грунт, кабельную канализацию, пластиковые трубопроводы, по опорам

ПК 4.3	Проводить работы по монтажу волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи.
--------	---

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>2</sup>:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление обоснованного и целесообразного выбора материалов, инструмента и приборов для строительства, монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи;</li> <li>- осуществление работы по строительству волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи;</li> <li>- осуществление монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи;</li> <li>- проведение монтажа городских телефонных кабелей емкостью более 600 пар, междугородних кабелей и кабелей, уплотненных системами передачи;</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать вид кабеля, его маркировку;</li> <li>выбирать и применять материалы, инструмент и приборы для строительства и монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи;</li> <li>- выполнять подготовительные работы при монтаже волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи (прокладку в грунт, кабельную канализацию, пластиковые трубопроводы, по опорам);</li> <li>- проводить работы по установке и монтажу боксов;</li> <li>- соблюдать технологию монтажа кабельных линий связи (сварку, способы направления, восстановления, разновидности монтажа, особенности монтажа кабелей связи);</li> <li>- соблюдать технологию запайки муфты (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения);</li> <li>- соблюдать технологию монтажа оболочек различных типов кабеля (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения);</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы электротехники и основы телефонии;</li> <li>- материалы, инструмент и приборы для строительства и монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи;</li> <li>- нормы расходов материалов;</li> <li>- правила работы слесарно-монтажным инструментом;</li> <li>- виды и маркировку волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи, их назначение;</li> <li>- технология входного контроля оптического кабеля на кабельной площадке, конструкции и характеристики оптических кабелей;</li> <li>- марки припоев и кабельных масс;</li> <li>- правила работы с кабельными массами и припоями;</li> <li>- правила и инструкции по охране труда;</li> <li>- основы электротехники и основы телефонии;</li> <li>- порядок проведения работ по строительству волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи;</li> <li>- общие сведения об опорах, изоляторах, проводах (виды, назначение, классификацию, марки);</li> <li>- правила и инструкции по охране труда;</li> <li>- основы электротехники и основы телефонии;</li> <li>порядок проведения работ по монтажу волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи;</li> <li>- технология монтажа кабельных линий связи;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- правила работы с газовой горелкой и паяльной лампой;</li><li>- технология герметизации муфт горячим или холодным способом;</li><li>- нормы оценки герметичности кабелей;</li><li>- способы восстановления герметичности оболочек кабеля и муфт;</li><li>- технология монтажа оболочки (металлической, полиэтиленовой);</li><li>- технология монтажа кроссов различных типов</li></ul>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 288 часов

В том числе в форме практической подготовки 210 часов

Из них на освоение МДК– 144 часов

В том числе, самостоятельная работа– 4 часа;

практики, в том числе учебная – 144 часа

производственная – 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практик. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Консультации	Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики				
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная			
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК.01 ОК.02	Раздел 1. Технология строительства и монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий	144	66	132	6	66			-	2	4	
ОК.03	Учебная практика	144	144	144				144	-			
ОК.04	Промежуточная аттестация	6							-			
ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	<b>Всего</b>	<b>294</b>	<b>210</b>	<b>276</b>	<b>6</b>	<b>66</b>		<b>144</b>	-	<b>2</b>	<b>4</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Технология строительства и монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий</b>		<b>288</b>
<b>МДК 04.01 Технология строительства и монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий</b>		<b>144</b>
<b>Тема 1.1. Теоретические сведения о медно-жильных линиях связи</b>	<b>Содержание</b>	24
	<u>1. Типы и конструкция медно-жильных кабелей связи</u>	12
	<u>2. Оконечные кабельные устройства</u>	
	<u>3. Подключение кабелей в оконечные кабельные устройства. Распределительная система кабельной сети и нумерация линий. Расшифровка линейных данных станционного номера.</u>	
	<u>4. Структурированные кабельные системы (СКС)</u>	
	<u>5. Классы и категории кабелей и используемые в СКС. Кабели СКС на основе витых пар. Вторичные параметры кабелей из витых пар.</u>	
	<u>6. Основные конструкции и передаточные характеристики. Переходное затухание на ближнем и дальнем концах, защищенность, скорость распространения и задержка сигналов, структурные и возвратные потери.</u>	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	12
	Лабораторное занятие № 1. «Расшифровка маркировки медных кабелей»	2
	Лабораторное занятие №2 «Расшифровка линейных данных»	2
Лабораторное занятие №3 «Составление схемы по линейным данным по шкафной системе»	2	
Лабораторное занятие №4 «Включение абонентской линии в ОКУ в соответствии с линейными данными»	2	
Лабораторное занятие №5 «Анализ конструкции и характеристик кабелей витой пары в зависимости от категории и классов»	4	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	12	
<b>Содержание</b>	28	

<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.2.</b> <b>Теоретические сведения о</b> <b>волоконно-оптических</b> <b>линиях связи</b></p>	<u>1. Волоконно-оптические кабели связи. Параметры оптических волокон</u>	14
	<u>2. Типы оптических волокон. Профили показателей преломления оптического волокна. Основные конструктивные элементы ОК и материалы для их изготовления: оптические модули, оптический сердечник, гидрофобные наполнители, силовые элементы, бронепокровы, защитные оболочки.</u>	
	<u>3. Основные параметры передачи оптических волокон. Геометрические и оптические параметры оптических волокон. Оптические параметры оптических волокон: числовая апертура, длина волны отсечки.</u>	
	<u>4. Пассивные оптические компоненты. Соединители, аттенюаторы, разветвители</u>	
	<u>5. Основные характеристики, назначение и типы оптических компонентов. Соединительные и переходные розетки: типы, назначение розеток.</u>	
	<u>6. Оптические соединительные шнуры: классификация, маркировка и назначение шнуров.</u>	
	<u>7. Оптическое кроссовое оборудование: состав кроссового оборудования, назначение оборудования, конструкция оптических кроссов</u>	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>
	Лабораторное занятие №6 «Расшифровка маркировки оптических кабелей»	2
	Лабораторное занятие №7 «Определение числа мод и нормированной частоты в световодах»	2
Лабораторное занятие №8 «Определение числовой апертуры и критической длины волны»	2	
Лабораторное занятие №9 «Расчет затухания в оптических кабелях»	2	
Лабораторное занятие №10 «Расчет дисперсии в оптических кабелях»	2	
Лабораторное занятие №11 «Определить длину регенерационного участка ВОЛС, лимитированную затуханием»	2	
Лабораторное занятие №12 «Определить длину регенерационного участка ВОЛС, лимитированную дисперсией»	2	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>	
<b>ё</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>
	<u>1. Подготовительные работы перед прокладкой кабеля. Разбивка трассы.</u>	14
	<u>2. Подготовка каналов для прокладки кабеля. Прокладка кабелей.</u>	
	<u>3. Состав и условия проведения монтажных работ. Инструменты, приспособления и оборудование для выполнения монтажа кабелей связи.</u>	
	<u>4. Нумерация элементов кабеля и кабельной линии.</u>	

	5. <u>Зарядка оконечных кабельных устройств: подготовка концов кабеля для включения в распределительные коробки и кабельные боксы, расшивка жил, включение жил в плинты..</u>	
	6. <u>Монтаж сборной муфты: прозвонка кабеля.</u>	
	7. <u>Тестирование параметров кабеля</u>	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>
	Лабораторное занятие № 13. «Составление алгоритма соединения кабелей с пластмассовыми оболочками»	4
	Лабораторное занятие №14 «Сращивание жил кабеля ТПП 20X2 индивидуальным соединителем УУ-2»	4
	Лабораторное занятие №15 «Монтаж сердечника кабеля ТПП модульным соединителем MS <sup>2</sup> 4000-D»	4
	Лабораторное занятие №16 «Монтаж сердечника кабеля ТПП модульным соединителем MS <sup>2</sup> 9755-10»	2
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>
<b>Тема 1.4. Монтаж волоконно-оптических кабелей связи</b>	<b>Содержание</b>	24
	1. <u>Состав и условия проведения монтажных работ.</u>	12
	2. <u>Сращивание оптических волокон: технологические процессы сварки, необходимое оборудование.</u>	
	3. <u>Монтаж оптических муфт различных типов.</u>	
	4. <u>Монтаж проходных соединителей. Особенности монтажа кроссов различной модификации.</u>	
	5. <u>Правила разделки и ввода кабеля в кросс</u>	
	6. <u>Схемы соединения оптических волокон. Заполнения протоколов монтажа</u>	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>
	Лабораторное занятие №17 «Расчет оптических параметров и параметров передачи оптического волокна»	2
	Лабораторное занятие №18 «Сварка оптических волокон»	4
	Лабораторное занятие №19 «Снятие наружной оболочки с оптического кабеля с броней из круглых стальных проволок»	4
	Лабораторное занятие №20 «Снятие наружной оболочки с оптического кабеля с броней из гофрированной ленты»	2
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>	

<b>Тема 1.5 Монтаж медно-жильных СКС</b>	<b>Содержание</b>	28
	1. Терминирование кабелей «витая пара». Прокладка и фиксация кабельной трассы	14
	2. Правила изготовления патч-кордов с использованием коннектора RJ 45 и модуль-вставок кат. 5е и 6а.	
	3. Формирование кабельной трассы под подвесным потолком, фальшполом.	
	4. Фиксация кабеля в лотках и кабельных каналах. Правила прокладки кабеля. Технологии прокладки кабеля.	
	5. Крепление кабеля.	
	6. Правила терминирования. Расшивка кабеля на панели.	
	7. Терминирование кабелей. Правила монтажа. Правила инсталляции	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>
	Лабораторное занятие №21 «Монтаж и тестирование коммутационных шнуров категории 5е»	2
Лабораторное занятие №22 «Монтаж и тестирование коммутационных шнуров категории 6»	2	
Лабораторное занятие №23 «Монтаж и тестирование коммутационных шнуров категории 6а»	2	
Лабораторное занятие №24 «Монтаж коммутационных панелей категории 5е»	2	
Лабораторное занятие №25 «Монтаж модульных коммутационных панелей категории 5е»	2	
Лабораторное занятие №26 «Монтаж коммутационных панелей категории 6»	2	
Лабораторное занятие №27 «Монтаж модульных коммутационных панелей категории 6а»	2	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы при изучении раздела №1</b>		
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите	4	
<b>Консультации</b>	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	6	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> - оформлять отчеты о базовой конфигурации устройств и программного обеспечения; - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - сопровождать техническую документацию объектов инфокоммуникационных систем; - использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; - рассчитывать основные параметры локальной сети;	<b>144</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять подключение и базовую настройку сетевого оборудования;</li> <li>- выполнять установку и настройку сетевых сервисов инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выполнять настройку сетевых служб;</li> <li>- выполнять планирование, моделирование и реализацию сети предприятия с несколькими маршрутизаторами, коммутаторами и оконечными устройствами;</li> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику.</li> </ul>	
<b>Производственная практика</b>	
<b>Виды работ:</b>	-
<b>Квалификационный экзамен</b>	-
<b>Всего</b>	<b>288</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

***Лаборатория «Прикладного программирования»:***

компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),

- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования
- видеорегистраторы аналоговые, видеорегистраторы АHD, видеорегистраторы IP (NVR),
- видеокамеры аналоговые, АHD, IP-видеокамеры,
- источники бесперебойного питания,
- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения видеокамер и выполнения соединений,

***Мастерская по ремонту и обслуживанию устройств инфокоммуникационных сетей***

- комплект проекционного оборудования
- измерительное оборудование: рефлектометры, lan-тестеры,
- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки,
- комплекты инструментов для выполнения кроссировочных работ,
- комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания медных кабелей,
- соединительное оборудование (распределительные устройства и телекоммуникационные розетки, сплайсы, шнуры и перемычки, патчкорды, пигтейлы)
- станционное кроссировочное оборудование (коммутационная панель, коммутационные коробки, кроссовая панель)

## 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

### 3.2.1. Основные печатные издания

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Организация строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий передачи. В 2 частях. Ч. 2. Строительство и техническая эксплуатация волоконно-оптических линий передачи : учебное пособие для СПО / Н. И. Горлов, В. В. Бутенков, Л. В. Первушина [и др.]. — Саратов : Профобразование, 2021. — 433 с. — ISBN 978-5-4488-1185-2 (ч. 2), 978-5-4488-1184-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106627> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионально-го образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образова-ние). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495353> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Скляр, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для СПО / О. К. Скляр. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200501> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем : учебное пособие для СПО / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6464-. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156627> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02584-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468420> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Фокин, В. Г. Когерентные оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6751-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152462> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186065> (дата обращения: 04.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>3</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выбирать материалы, инструмент и приборы для строительства, монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи.	- обоснованный, целесообразный и аргументированный выбор материалов, инструментов и приборов для строительства, монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2. Проводить работы по строительству волоконно-оптических и медножильных кабельных линий связи (прокладку в грунт, кабельную канализацию, пластиковые трубопроводы, по опорам).	- проведение работ по строительству волоконно-оптических и медножильных кабельных линий связи (прокладку в грунт, кабельную канализацию, пластиковые трубопроводы, по опорам) согласно техническим регламентам и технологическим картам	
ПК 4.3. Проводить работы по монтажу волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи.	-проведение работ по монтажу волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи согласно с действующими отраслевыми стандартами	

<sup>3</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>- - выполнение лабораторных , - результаты тестирования, - отчет по практике</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.</p>	

<p>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</p>	<p>- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	
<p>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</p>	<p>-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- понимание текста на базовые профессиональные темы;</p>	