

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  
« 31 » 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РК  
«Симферопольский колледж  
радиоэлектроники»  
 О.Ф. Касперова  
« 31 » 08 2021 г.



СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебно-производственной работе  
 А.А. Кирейшина  
« 31 » 08 2021 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  
« 27 » 08 2021 г.  
Протокол № 1  
Председатель ЦМК  Войнатов С.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 2  
« 30 » 08 2021 г.  
Протокол № 1  
Председатель ЦМК  Низикова Э.И.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 5  
« 30 » 08 2021 г.  
Протокол № 1  
Председатель ЦМК  Мелихова С.Г.

г. Симферополь,  
2021 г.

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.01 Основы философии**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 философии» 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 1-4, 6.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционных общечеловеческих ценности.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирование неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 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	52
В том числе в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

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	
<b>Раздел 1. Введение в философию.</b>		2		
<b>Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12	
	1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.			
	2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.			
	<b>Лабораторные занятия</b>			-
	<b>Практические занятия</b>			-
	В том числе в форме практической подготовки			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-			
<b>Раздел 2. Историческое развитие философии</b>		32		
<b>Тема 2.1. Восточная философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	
	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии.			

	<p>2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли.</p> <p>3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях.</p> <p>4. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.</p>		<p>ОК.06 ЛР 1-12</p>
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<p><b>Тема 2.2. Античная</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>ОК.01</p>



<b>Философия. (доклассический период).</b>	<p>1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.</p>	<p>2</p>	<p>ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12</p>
<b>Тема 2.3. Средневековая философия.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.</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>2</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	
<b>Тема 2.4. Философия эпохи Возрождения</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей.</p> <p>2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения.</p>	<p>2</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12</p>

	Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.			
	<b>Лабораторные занятия</b>	-		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	В том числе в форме практической подготовки			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.5. Философия XVII века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12	
	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске».			
	2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.			
	<b>Лабораторные занятия</b>			-
	<b>Практические занятия</b>			-
	В том числе в форме практической подготовки			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.6. Философия XVIII века</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12	
	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.			
	2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.			

	Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века			
	<b>Лабораторные занятия</b>	-		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	В том числе в форме практической подготовки			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.7. Немецкая классическая философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12	
	1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.			
	Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха			
	<b>Лабораторные занятия</b>			-
	<b>Практические занятия</b>			-
	В том числе в форме практической подготовки			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 2.8. Современная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01	

<b>западная философия.</b>	<p>1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше.</p> <p>2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю.</p> <p>3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.</p> <p>Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм</p> <p><b>3. Русская религиозная идеалистическая философия.</b> Русская православная философия. Идеи Павла Флоренского и Григория Сковороды. Учения Булгакова.</p>		<p>ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12</p>
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.9. Русская философия.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.</p>	2	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12</p>

	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>1</b> Мусульманская философская мысль средневековья.		
	<b>2</b> Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии.		
	<b>3</b> Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов	14	
	<b>4</b> Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер		
	<b>5</b> Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника		
	<b>6</b> Немецкое Просвещение XVIII в.		
	<b>7</b> Русский космизм.		
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01

<b>Тема 3.2.</b> <b>Гносеология – философское учение о познании.</b>	<p>1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.</p> <p>2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека.</p> <p>3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.</p>		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	В том числе в форме практической подготовки			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Философская антропология о человеке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12	
	<p>1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли.</p> <p>2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.</p> <p>Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.</p>	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	В том числе в форме практической подготовки			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-			

<b>Тема 3.4. Философия общества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 8 Роль личности в истории 9 Демографические глобальные проблемы современного мира	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2	
	<b>Консультации</b>	-	
<b>Всего</b>		52	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Истории и философии», оснащенного оборудованием: 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

1. Горелов А.А. Основы философии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Горелов. — 16-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 320 с.— Текст: непосредственный.

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

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104085-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1078943>(дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

##### 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>Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин</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>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата....</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью обучающегося)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>• Решение ситуационной задачи....</li> </ul>
<p>Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Хорошо» - 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>«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>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата....</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью обучающегося)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>• Решение ситуационной задачи....</li> </ul>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02 История**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «История» 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 1-9.

## 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 07 ОК 09	Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность

к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирование неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 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>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

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. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ЛР 1-12
	<u>1. Внутренняя политика СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики</u>	2	
	<u>2. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.</u>	2	
	<u>3. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия.</u>	2	
	<u>4. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.</u>	2	
	<u>5. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов».</u>	2	
	<u>6. События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Анализ документов по аспектам идеологии, социальной политики в СССР.	2	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Анализ документов по основным направлениям внешней политики СССР	2	
<b>Практическое занятие 3.</b> Анализ произошедших в СССР событий за 1989-1991 гг. В том числе в форме практической подготовки	2 6		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ЛР 1-12
	1. <u>Антикризисные меры и рыночные реформы.</u> Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.	2	
	2. <u>Международные отношения в конце XX века.</u> Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	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. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ЛР 1-12
	1. <u>Укрепление государственной власти.</u> Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ЛР 1-12
	1. <u>Россия и страны Дальнего Зарубежья.</u> Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	2	



	2. <u>Основные процессы развития ведущих государств и регионов мира.</u>	2	
	3. <u>Терроризм – одна из глобальных проблем современности.</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Анализ причин и характеров локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.	2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Анализ документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	2	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4. Развитие культуры в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ЛР 1-12
	1. <u>Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей.</u> Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ЛР 1-12
	1. <u>Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.</u> Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья.	2	

	<u>2. Инновационная деятельность – приоритет в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.</u>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ЛР 1-12
	<u>3. Коррупция и антикоррупционная стратегия в современной России.</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Анализ документов националистских и экстремистских организаций в Европе и России	2	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Анализ политических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие	2	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 1:</b> составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Процесс интеграции России в международные организации»	2	
	<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**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Истории и философии», оснащенный оборудованием:

- 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

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. — 4-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 256 с.— Текст: непосредственный.

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

1. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1060624> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

##### 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>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.</li> <li>2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.</li> <li>3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;</li> <li>5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</li> <li>6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ol>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</li> <li>2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ol>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 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, 10

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 06</i> <i>ОК 10</i>	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 ,правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой



ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 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	202
В том числе в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	186
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Консультации	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

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>Тема 1.</b> <b>Система образования в России и за рубежом.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<i>OK 01</i> <i>OK 04</i> <i>OK 06</i> <i>OK 10</i> <i>LP 1-12</i>
	<u>1. Система образования в России. Разряды существительных.</u> Изучение лексического материала по теме «Система образования в России», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование разрядов существительных.		
	<u>2. Система образования за рубежом.</u> Изучение лексического материала по теме «Система образования за рубежом», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>3. Мой день в колледже.</u> Изучение лексического материала по теме «Мой день в колледже», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>4. Описания колледжа. Число существительных.</u> Изучение лексического материала по теме «Описания колледжа», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование числа существительных.		
	<u>5. Экскурсия «Мой колледж». Притяжательный падеж существительных.</u> Изучение лексического материала по теме «Экскурсия «Мой колледж»», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование притяжательного падежа существительных.		

	6.Рекламный проспект «Колледж». Изучение лексического материала по теме «Рекламный проспект «Колледж»», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	14	
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка к созданию рекламного проекта«Колледж»	2	
<b>Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<i>OK 01 OK 04 OK 06 OK 10 LP 1-12</i>
	1.Понятие искусства. Разряды прилагательных. Изучение лексического материала по теме «Понятие искусства.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование разрядов прилагательных.		
	2.Виды искусств. Изучение лексического материала по теме «Виды искусств.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	3.Хобби. Степени сравнения прилагательных. Изучение лексического материала по теме «Хобби.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование степеней сравнения прилагательных		
	4.Виды хобби. Сравнительные конструкции с союзами. Изучение лексического материала по теме «Виды хобби.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование сравнительных конструкций с союзами.		
	5.Мой свободный день. Контрольная работа. Изучение лексического материала по теме «Мой свободный день.» , чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Написание контрольной работы.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>10</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	-	
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		

<b>Тема 3. Здоровье и спорт.</b>	<u>1. Здоровый образ жизни. Разряды числительных.</u> Изучение лексического материала по теме «Здоровый образ жизни.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование разрядов числительных.		
	<u>2. Сбалансированное питание.</u> Изучение лексического материала по теме «Сбалансированное питание.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>3. Вредные привычки. Употребления числительных.</u> Изучение лексического материала по теме «Вредные привычки.» , чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование числительных.		
	<u>4. Спорт в нашей жизни. Спортивные игры.</u> Изучение лексического материала по теме «Спорт в нашей жизни.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Изучение лексического материала по теме «Спортивные игры.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>5. Проект-презентация «День здоровья».</u> Изучение лексического материала по теме «Проект-презентация «День здоровья».», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	10	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	<i>OK 01 OK 04 OK 06 OK 10 ЛР 1-12</i>
	<u>1.Путешествие. Личные, притяжательные местоимения.</u> Изучение лексического материала по теме «Путешествие.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование личных, притяжательных местоимений.		

	<p><u>2.Виды путешествий. Указательные местоимения.</u> Изучение лексического материала по теме «Виды путешествий.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование указательных местоимений.</p>		
	<p><u>3.Лучшие места для отдыха. Возвратные местоимения.</u> Изучение лексического материала по теме «Лучшие места для отдыха.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование возвратных местоимений.</p>		
	<p><u>4.Деловая поездка. Вопросительные местоимения.</u> Изучение лексического материала по теме «Деловая поездка.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование вопросительных местоимений.</p>		
	<p><u>5.На вокзале. В аэропорту. Неопределённые местоимения.</u> Изучение лексического материала по теме «На вокзале. В аэропорту.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование неопределённых местоимений.</p>		
	<p><u>6.В гостинице, обмен валют.</u> Изучение лексического материала по теме «В гостинице, обмен валют.» , чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>7.Поездка за границу.</u> Изучение лексического материала по теме «Поездка за границу.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>8.Описание местоположения объекта.</u> Изучение лексического материала по теме «Описание местоположения объекта.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>9.Как сориентироваться в чужом городе.</u> Изучение лексического материала по теме «Как сориентироваться в чужом городе.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>10.Сочинение «Как мы путешествуем?».</u> Изучение лексического материала по теме «Сочинение «Как мы путешествуем?»», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического</p>		

	словаря. Написание сочинения.		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	-	
<b>Тема 5. Моя будущая профессия, карьера.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	<i>OK 01 OK 04 OK 06 OK 10 LP 1-12</i>
	<u>1.Моя будущая профессия. Глагол tobe.</u> Изучение лексического материала по теме «Моя будущая профессия. чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование глагола tobe.		
	<u>2.Должностные обязанности.</u> Изучение лексического материала по теме «Должностные обязанности.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>3.Моя визитная карточка. Глагол tobe в PresentSimple.</u> Изучение лексического материала по теме «Моя визитная карточка.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование глагола tobe в PresentSimple.		
	<u>4.Составления анкеты специалиста.</u> Изучение лексического материала по теме «Составления анкеты специалиста.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>5.Мои планы на будущее.</u> Изучение лексического материала по теме «Мои планы на будущее.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>6.Карьерный рост. Глагол tobe в PastSimple.</u> Изучение лексического материала по теме «Карьерный рост.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование глагола tobe в PastSimple.		
	<u>7.Повышения на работе.</u> Изучение лексического материала по теме «Повышения на работе.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		

	8. <u>Эссе «Хочу быть профессионалом».</u> Изучение лексического материала по теме «Эссе «Хочу быть профессионалом»», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Написание эссе.		
	9. <u>Мой рабочий день. Глагол to be в FutureSimple.</u> Изучение лексического материала по теме «Мой рабочий день.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование глагола to be в FutureSimple.		
	10. <u>Распорядок дня. Контрольная работа.</u> Изучение лексического материала по теме «Распорядок дня.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Написание контрольной работы.		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6. Компьютеры и их функции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>48</b>	<i>OK 01 OK 04 OK 06 OK 10 LP 1-12</i>
	1. <u>Компьютер. ContinuousTenses.</u> Изучение лексического материала по теме «Компьютер.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование ContinuousTenses.		
	2. <u>Дифференцированный зачет.</u>		
	3. <u>Материнская плата.</u> Изучение лексического материала по теме «Компоненты материнской платы.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	4. <u>Программное обеспечения.</u> Изучение лексического материала по теме «Программное обеспечения.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	5. <u>Системное программное обеспечение.</u> Изучение лексического материала по теме «Системное программное обеспечение.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		



	<p><u>6.Операционная система.</u>Изучение лексического материала по теме «Операционная система.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>7. Графический интерфейс.</u> Изучение лексического материала по теме «Графический интерфейс.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>8.Утилиты. PresentContinuous.</u> Изучение лексического материала по теме «Утилиты.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование PresentContinuous.</p>		
	<p><u>9.Прикладное программное обеспечения.</u>Изучение лексического материала по теме «Прикладное программное обеспечения.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>10.Текстовый процессор. Электронная таблица.</u> Изучение лексического материала по теме «Текстовый процессор. Электронная таблица.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>11.Веб-браузер. База данных.</u> Изучение лексического материала по теме «Веб-браузер. База данных.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>12.Аппаратное обеспечение.</u> Изучение лексического материала по теме «Аппаратное обеспечение.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>13.Устройства ввода. PastContinuous.</u> Изучение лексического материала по теме «Устройства ввода.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образованиеPastContinuous.</p>		
	<p><u>14.Устройства ввода.</u> Изучение лексического материала по теме «Устройства ввода.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>15.Основные виды устройств ввода.</u> Изучение лексического материала по теме «Основные виды устройств ввода.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		

	<p><u>16.Устройства вывода.</u> Изучение лексического материала по теме «Устройства вывода.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>17.Основные виды устройств вывода.</u> Изучение лексического материала по теме «Основные виды устройств вывода.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>18.Устройства хранения данных. FutureContinuous.</u> Изучение лексического материала по теме «Устройства хранения данных.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование FutureContinuous.</p>		
	<p><u>19.Основные устройства хранения данных.</u> Изучение лексического материала по теме «Основные устройства хранения данных.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>20.Устройства обработки данных.</u> Изучение лексического материала по теме «Устройства обработки данных.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>21.Центральный микропроцессор.</u>Изучение лексического материала по теме «Центральный микропроцессор.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>22.Принцип работы центрального микропроцессора.</u> Изучение лексического материала по теме «Принцип работы центрального микропроцессора.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>23.Интернет.</u> Изучение лексического материала по теме «Интернет.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><u>24.Разные виды доступа к интернету.</u> Изучение лексического материала по теме «Разные виды доступа к интернету.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.</p>		
	<p><b>Лабораторные занятия:</b></p>	-	
	<p><b>Практические занятия:</b></p>	48	
	<p>В том числе в форме практической подготовки</p>	48	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	-	
<b>Тема 7. Подготовка к трудоустройству.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
	1.Подготовка к трудоустройству. Изучение лексического материала по теме «Подготовка к трудоустройству.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	2.Поиск работы. PresentSimple. Изучение лексического материала по теме «Поиск работы.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование PresentSimple.		
	3.Профессиональная компетентность. Изучение лексического материала по теме «Профессиональная компетентность.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	4.Составление и заполнение документов. Изучение лексического материала по теме «Составление и заполнение документов.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	5.Заявление – анкета о приеме на работу. Изучение лексического материала по теме «Заявление – анкета о приеме на работу.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	6.Собеседование. PastSimple. Изучение лексического материала по теме «Собеседование.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование PastSimple.		
	7.Объявление о приеме на работу. Изучение лексического материала по теме «Объявление о приеме на работу.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	8.Составление резюме. Изучение лексического материала по теме «Составление резюме.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	9.Письмо – запрос. FutureSimple. Изучение лексического материала по теме «Письмо – запрос.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование FutureSimple.		

*OK 01  
OK 04  
OK 06  
OK 10  
LP 1-12*

	<u>10.Сопроводительное письмо.</u> Изучение лексического материала по теме «Сопроводительное письмо.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>11.Прием предложения.</u> Изучение лексического материала по теме «Прием предложения.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>12.Дифференцированный зачёт.</u>		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b>	24	
	В том числе в форме практической подготовки	24	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8. Правила телефонных переговоров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	<i>OK 01 OK 04 OK 06 OK 10 LP 1-12</i>
	<u>1.Правила телефонных переговоров. Сложносочинённые предложения.</u> Изучение лексического материала по теме «Правила телефонных переговоров.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование сложносочинённых предложений.		
	<u>2. Мобильный телефон.</u> Изучение лексического материала по теме «Мобильный телефон.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>3.Официальная беседа по телефону.</u> Изучение лексического материала по теме «Официальная беседа по телефону.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>4.Неофициальная беседа по телефону.</u> Изучение лексического материала по теме «Неофициальная беседа по телефону.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>5.Современные способы дистанционного общения.</u> Изучение лексического материала по теме «Современные способы дистанционного общения.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<u>6.Скайп. Сложноподчинённые предложения.</u> Изучение лексического материала по теме «Скайп», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование сложноподчинённых предложений.		

	7. <u>Вэбкамера</u> . Изучение лексического материала по теме «Вэбкамера.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	8. <u>Социальные сети</u> . Изучение лексического материала по теме «Социальные сети.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	9. <u>Facebook. Instagram</u> . Изучение лексического материала по теме «Facebook. Instagram. », чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	10. <u>Правила поведения в сети</u> . Изучение лексического материала по теме «Правила поведения в сети.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>20</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>20</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	1. <u>Правила транслитерации</u> . Изучение лексического материала по теме «Правила транслитерации.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря		
	2. <u>Неофициальная переписка</u> . Изучение лексического материала по теме «Неофициальная переписка.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	3. <u>Официальное приглашение</u> . Изучение лексического материала по теме «Официальное приглашение.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	4. <u>Деловое письмо</u> . Изучение лексического материала по теме «Деловое письмо.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	5. <u>Письмо другу. Наречия some, any, no, every и их производные</u> . Изучение лексического материала по теме «Письмо другу.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Употребление и образование наречий some, any, every и их производных.		

*OK 01  
OK 04  
OK 06  
OK 10  
LP 1-12*

	6.Приглашение на банкет. Изучение лексического материала по теме «Приглашение на банкет.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	7.Поздравления и пожелания. Изучение лексического материала по теме «Поздравления и пожелания.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	8.Поздравительная открытка. Изучение лексического материала по теме «Поздравительная открытка.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	9.Письменное отказ. Изучение лексического материала по теме «Письменное отказ.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	10.Письменное согласие. Изучение лексического материала по теме «Письменное согласие.», чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря.		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b>	20	
	В том числе в форме практической подготовки	20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	-	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>8</b>	
	<b>Всего</b>	<b>202</b>	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранного языка в профессиональной деятельности».

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**

1. Голубев А.П. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, А.Д. Жук, И.Б. Смирнова. – Москва: КНОРУС, 2018. – 274 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

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

2. Фишман, Л. М. ProfessionalEnglish: Учебник / Фишман Л.М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 120 с. (Среднее профессиональное образование) (Обложка. КБС) ISBN 978-5-16-014340-8. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1012723>(дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

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

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 208 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><b>уметь:</b></p> <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 объяснить свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <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</li> <li>• правила чтения текстов профессиональной направленности</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>Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью обучающегося) Оценка выполнения практического задания(работы)</p>



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 «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 3, 4, 6, 7, 8.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 3</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 7</b> <b>ОК 8</b>	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

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирование неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 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>	
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)	-
Консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета/дифференцированного зачета</b>	<b>10</b>

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты	6	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка
2		Контрольные нормативы. Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4x100м.	6	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка
3		Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания.	4	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка
4		Контрольный норматив Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 м.	4	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка
5		Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.	2	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка

6		Строевые упражнения на месте	10	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка
7		Контрольный норматив. Поднимание в сед за 1 минуту	4	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка, по причине обязательного ввода ГТО
8		Контрольный норматив Подтягивание на н. перекладине или сгибание разгибание рук в упоре. Или рывок гири	4	в связи с погодными условиями региона была заменена лыжная подготовка вариативная часть по причине обязательного ввода ГТО
9		Контрольный норматив Наклон вперед из положения стоя.	4	в связи с обязательным вводом ГТО внесен норматив
10		Дифференцированный зачёт/ Зачёт	8	Для обязательного контроля успеваемости обучающихся

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Легкая атлетика.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>18</b>	<b>ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8</b>
	1.Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.		
	2. Контрольные нормативы. Низкий старт, стартовый разгон на бегание на финиш.		
	3. Контрольные нормативы. Бег 100 метров.		
	4. Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты		
	5. Контрольные нормативы. Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4x100м.		
	6. Техника метания гранаты		
	7. Контрольные нормативы. Метание гранаты.		
	8. Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.		
	9. Бег 2000 метров.		
	В том числе в форме практической подготовки		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>			
<b>Тема 2. Спортивные игры.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>34</b>	<b>ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8</b>
	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.		
	7. Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении.		
	8. Передача мяча на месте и в движении.		
	9. Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.		
	10. Контрольный норматив Прыжок в длину с места.		
	11. Техника броска в кольцо с места.		
	12. Контрольный норматив Штрафные броски в кольцо.		
	13. Техника броска в кольцо в прыжке.		
	14. Контрольный норматив Броски в кольцо с 4,5 метра (2х5).		
	15. Два шага с места.		
	16. Два шага в движении.		
	17. Контрольный норматив Два шага с ведения.		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3. Гимнастика.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>22</b>	<b>ОК3</b>
	1. Контрольный норматив Подтягивание на н. перекладине или сгибание разгибание рук в упоре.		<b>ОК 4</b>
	2. Строевые упражнения на месте.		<b>ОК 6</b>
	3. Контрольный норматив Строевые упражнения на месте.		<b>ОК 7</b>
	4. Комплекс общеразвивающих упражнений		<b>ОК 8</b>
	5. Кувырок вперед		
	6. Контрольный норматив. Поднимание в сед за 1 минуту.		
	7. Упражнения для развития гибкости.		
	8. Контрольный норматив Наклон вперед из положения стоя.		
	9. Кувырок назад		



	10. Шпагаты, полу шпагаты		
	Контрольный норматив		
	11. Комплекс общеразвивающих.		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
<b>Зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>78</b>	

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (3 курс)

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>Тема 1. Легкая атлетика.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>18</b>	<i>ОК3</i>
	1. Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.		<i>ОК 4</i>
	2. Контрольный норматив Низкий старт, стартовый разгон набегание на финиш.		<i>ОК 6</i>
	3. Контрольный норматив Бег 100 метров.		<i>ОК 7</i>
	4. Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.		<i>ОК 8</i>
	5. Контрольный норматив Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4x100м.		
	6. Техника метания гранаты.		
	7. Контрольный норматив Метания гранаты.		

	8. Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.		
	9. Контрольный норматив Бег 2000 метров. В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
<b>Тема 2. Спортивные игры.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>34</b>	<i>ОК3</i>
	1. Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания.		<i>ОК 4</i>
	2. Контрольный норматив Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 метров.		<i>ОК 6</i>
	3. Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.		<i>ОК 7</i>
	4. Прием и передача двумя руками снизу.		<i>ОК 8</i>
	5. Контрольный норматив Прием передача двумя руками сверху или снизу в кругу R 2м.		
	6. Контрольный норматив Подача на точность в заданную зону.		
	7. Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении.		
	8. Передача мяча на месте и в движении.		
	9. Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.		
	10.Контрольный норматив Прыжок в длину с места.		
	11.Техника броска в кольцо с места.		
	12.Контрольный норматив Штрафные броски в кольцо.		
	13.Техника броска в кольцо в прыжке.		
	14.Контрольный норматив Броски в кольцо с 4,5 метра (2х5).		
	15.Два шага с места.		
16.Два шага в движении.			

	17.Контрольный норматив Два шага с ведения. В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
<b>Тема 3. Гимнастика.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>12</b>	
	1. Контрольный норматив Подтягивание на н. перекладине или сгибание разгибание рук в упоре.		
	2. Строевые упражнения на месте.		
	3. Строевые упражнения на месте.		
	4. Контрольный норматив Строевые упражнения на месте.		
	5. Контрольный норматив Поднимание в сед за 1 минуту.		
	6. Контрольный норматив Наклон вперед из положения стоя. В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
<b>Зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>68</b>	

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (4 курс)

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>Тема 1. Легкая атлетика.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>18</b>	<i>ОК3</i>
	1. Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.		<i>ОК 4</i>
	2. Контрольный норматив Низкий старт, стартовый разгон набегание на финиш.		<i>ОК 6</i>
	3. Контрольный норматив Бег 100 метров.		<i>ОК 7</i>
	4. Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.		<i>ОК 8</i>
	5. Контрольный норматив Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4x100м.		
	6. Техника метания гранаты.		
	7. Контрольный норматив Метания гранаты.		
	8. Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.		
	9. Контрольный норматив Бег 2000 метров.		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
<b>Тема 2. Спортивные игры.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>16</b>	<i>ОК3</i>
	1. Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.		<i>ОК 4</i>
	2. Прием и передача двумя руками снизу.		<i>ОК 6</i>
	3. Контрольный норматив Прием и передача двумя руками сверху или снизу в кругу R 2м.		<i>ОК 7</i>
	4. Контрольный норматив Подача на точность в заданную зону.		<i>ОК 8</i>
	5. Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении.		
	6. Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.		
	7. Контрольный норматив Штрафные броски в кольцо.		
	8. Контрольный норматив Два шага с ведения.		

	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>36</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>-</b>	
	<b>Всего</b>	<b>182</b>	

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

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

Освоение программы учебной дисциплины «Физическая культура» требует наличия спортивных залов, спортивных площадок открытого типа, оснащенных соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программ и видов спорта. Все объекты, для проведения занятий по физической культуре, отвечают действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенки гимнастические; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья), маты гимнастические, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, кг, секундомеры;

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, крепление волейбольных сет (анкера, талрепы), волейбольные мячи, ворота для мини-футбола и др. Открытая площадка:

- гимнастический городок (турники, брусья параллельные, рукоход, поручни), ворота мини-футбольные, мячи футбольные, сетка для переноса мячей стартовые флажки, эстафетные, гранаты для метания 500, 700 г и муляжи, рулетка, секундомеры.

- тренажерный зал;

- зал спортивных игр;

- открытые спортивные площадки для занятий: баскетболом; мини-футболом.

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

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

Физическая культура: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / [Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев]. — 15-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 176 с. — Текст: непосредственный.

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

3. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента: Учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: ил.; ISBN 978-5-98281-157-8. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/180800> (дата обращения: 11.09.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

##### **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>
<p>умения:</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>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование...</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью обучающегося)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> </ul>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>• Основы здорового образа жизни;</li> <li>• Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</li> <li>• Средства профилактики перенапряжения</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> </ul>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.05 Психология общения**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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:

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	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.

	информацию; выделять 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).

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирование неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 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	52
В том числе в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные - знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-	-	-	-

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения

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 Психологические аспекты общения</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 1.«Круг общения».	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Классификация общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Виды общения. Структура общения. Функции общения.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3. Средства общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b> 2.Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 1.4.</b> <b>Общение как обмен информацией</b> (коммуникативная сторона общения)	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Основные элементы коммуникации.</u> Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5.</b> <b>Общение как восприятие людьми друг друга</b> (перцептивная сторона общения)	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Понятие социальной перцепции.</u> Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<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.</b> <b>Общение как взаимодействие</b> (интерактивная сторона общения)	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.</u> Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.7.</b> <b>Техники активного слушания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Виды, правила и техники слушания.</u> Методы развития коммуникативных способностей.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР1-12
	<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>	-	

Раздел 2 Деловое общение		12	
Тема 2.1 Деловое общение	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<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>	-	
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	<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 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		



<b>Тема 2.4.</b> <b>Деловые переговоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 6. Деловая игра «Переговоры».	<b>2</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3 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 ЛР 1-12
	<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 ЛР 1-12
	<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 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>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<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> Подготовка к дифференцированному зачету	<b>2</b>	
<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 кабинета «Социально-экономических дисциплин», оснащенного оборудованием: 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**

1. Ефимова Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: учебное пособие / Н.С. Ефимова. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 192 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

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

4. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии: учеб. пособие / Н.С. Ефимова. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105933-3. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/987198> (дата обращения: 11.09.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

5. Кошечая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учеб. пособие / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100669-6. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/987725> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

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

1. Шеламова Г. М. Деловая культура и психология общения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.М. Шеламова. — 14-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 192 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>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование....</li> <li>• Контрольная работа ....</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</p>	<p>содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные</p>	

<p>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</p> <p>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</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>описывать значимость своей профессии (специальности)</p>	<p><b>задания содержат грубые ошибки.</b></p>	
---	---	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.06 Деловой русский язык и культура речи**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 10

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 06</i> <i>ОК 10</i>	<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 и д.р.);</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></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>



	<p>-создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки обучающихся;</p> <p>-уметь составлять и анализировать документы.</p>	
--	--	--

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 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>48</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу

### 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.06 Деловой русский язык и культура речи

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>Тема 1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>OK 01 OK 04 OK 06 OK 10 LP 1-12</i>	
	<p>1. История формирования делового стиля. 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.</p> <p>2. Основные черты официально–делового стиля. Особенности, формы, технологии и этика делового общения. Жанры делового общения: беседа, совещание, переговоры, интервью, дискуссия, пресс-конференция</p>			
	<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>	<i>OK 01 OK 04 OK 06 OK 10 LP 1-12</i>	
	<p>1. Фонетические нормы деловой речи. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Особенности русского ударения. Логическое ударение. Основные тенденции в развитии русского языка.</p> <p>2. Лексические нормы деловой речи. 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</p> <p>3. Особенности употребления грамматических норм. Самостоятельные и служебные части речи. Значение и грамматические признаки. Нормативное употребление форм слова. Ошибки в речи. Стилистика</p>			

	<p>частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова. 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</p>	10	<p><i>ОК 01</i>  <i>ОК 04</i>  <i>ОК 06</i>  <i>ОК 10</i>  <i>ЛР 1-12</i></p>

	<p>персонале, положение о структурном подразделении предприятия, должностная инструкция работника.</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>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	<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>		
	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 в форме дифференцированный зачет</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**

1. Марьева М.В. Русский язык в деловой документации: учебник / М.В. Марьева. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 323 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

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

1. Марьева, М. В. Русский язык в деловой документации: учебник / М.В. Марьева. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 323 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106716-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1078994> (дата обращения: 11.09.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Самойлова, Е. А. Русский язык и культура речи: учеб. пособие / Е.А. Самойлова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 144 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100893-5. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1009452> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

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

1. Антонова Е.С. Русский язык и культура речи: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.С. Антонова, Т.М. Воителева. — 13-е изд., стер. — 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><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 в 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,</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 заданиях;</p> <p>оценка правильности и точности знания основных лексических понятиях;</p>



<p>основные компоненты культуры речи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормы русского ударения</li> <li>• лексическое значение слова</li> <li>• лексические и фразеологические нормы</li> <li>• синтаксический строй предложений, структуры документов, классификацию документов</li> </ul>		<p>оценка результатов индивидуального контроля в форме составления конспектов, таблиц;</p> <p>решение заданий в тестовой форме;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
---	--	---

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых  
знаний**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
8. 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 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» 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 1-6.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-6	Использовать свои права адекватно законодательству;	Механизмы социальной адаптации;
	обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;	основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;
	анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;	основы гражданского и семейного законодательства;
	составлять необходимые заявительные документы;	основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;
	составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;	основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;
	использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.	функции органов труда и занятости населения.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение

психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## 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	20
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

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 Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1</b> <u>Адаптация и ее виды. Механизмы, условия адаптации</u>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Понятие «социальная адаптация» и ее сущностная характеристика. Механизмы социальной адаптации. Условия успешной социальной адаптации. <b>Лабораторные занятия.</b> <b>Практические занятия.</b> 1. Решение ситуационных задач «Нормы позитивного социального поведения». В том числе в форме практической подготовки <b>Контрольные работы.</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2  -  2  2  -  -	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
<b>Раздел 2 Конвенция ООН о правах инвалидов.</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 2.1</b> <u>Федеральный закон от 03.05.2012 №46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов».</u> <u>Конвенция о правах инвалидов.</u>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Конвенция ООН о правах инвалидов. Общие принципы. Общие обязательства. Равенство перед законом. Свобода и личная неприкосновенность. Защита личностной целостности. Свобода выражения мнения и убеждений и доступ к информации. Основопологающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06



	<b>Лабораторные занятия.</b>	-	
	<b>Практические занятия.</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Контрольные работы.</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	-	
<b>Раздел 3 Основы гражданского и семейного законодательства.</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1 Основы гражданского и семейного законодательства</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Понятие и предмет гражданского права. Понятие субъектов гражданского права. Особенности гражданского регулирования отношений, связанных с пожилыми людьми и инвалидами. 2. Понятие и предмет семейного права. Принципы семейного права. Условия заключения брака. Права и обязанности супругов. Особенности семейного права, регулирующие отношения, связанные с пожилыми людьми и инвалидами.	<b>4</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия.</b>	-	
	<b>Практические занятия.</b> 2. Решение ситуационных задач «Очереди наследования», «Действия потребителя в случае нарушения его прав», составление образца брачного договора произвольной формы. 3. Упражнения на осознание и принятие своего семейного опыта. 4. Составление заявительных документов.	<b>6</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>6</b>	
	<b>Контрольные работы.</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	-	
<b>Раздел 4 Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		ОК.01

<b><u>Трудовое законодательство. Регулирование труда инвалидов.</u></b>	1. Основы трудового законодательства. Охрана труда. Оформление трудовых отношений. Трудовой договор. Расторжение трудового договора. Особенности регулирования труда инвалидов. Общие положения об условиях труда инвалидов. Специальные рабочие места для инвалидов. Дополнительные гарантии охраны труда инвалидов.	2	OK.02 OK.03 OK.04 OK.05 OK.06
	<b>Лабораторные занятия.</b>	-	
	<b>Практические занятия.</b> 5. Составление плана поиска работы, резюме для устройства на работу по специальности. 6. Решение ситуационных задач по вопросам трудового права.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Контрольные работы.</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	-	
<b>Раздел 5 Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".</b>		2	
<b>Тема 5.1</b> <u>Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".</u>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Понятие «инвалид», основания определения группы инвалидности, понятие социальной защиты инвалидов. Законодательство РФ о социальной защите инвалидов. Участие органов государственной власти субъектов РФ в обеспечении социальной защиты и социальной поддержки инвалидов. Ответственность за причинение вреда здоровью, приведшего к инвалидности.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.05 OK.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 6 Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации.</b>		2	
<b>Тема 6.1</b> <u>Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации.</u>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Основной перечень гарантий, обеспечиваемых инвалидам в РФ. Проведение реабилитационных мероприятий. Оказание медицинской помощи. Обеспечение беспрепятственного доступа к информации и объектам социальной инфраструктуры.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04

	Материальное обеспечение и льготы. Основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования.		ОК.05 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия.</b>	-	
	<b>Практические занятия.</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Контрольные работы.</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 7 Медико-социальная экспертиза.</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 7.1 <u>Понятие медико-социальной экспертизы.</u></b>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Медико-социальная экспертиза и порядок ее проведения. Порядок направления гражданина на медико-социальную экспертизу. Федеральные учреждения медико-социальной экспертизы.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 8 Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида.</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 8.1 <u>Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида.</u></b>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. Понятие реабилитации инвалидов. Федеральный перечень реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду. Технические средства реабилитации инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида.	<b>2</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия.</b>	-	
	<b>Практические занятия.</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Контрольные работы.</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	-	
<b>Раздел 9 Трудоустройство инвалидов.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 9.1</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2</b>	ОК.01

<u>Органы труда и занятости населения.</u> <u>Трудоустройство инвалидов.</u>	1.Функции органов труда и занятости населения. Служба занятости населения. Трудовой кодекс РФ. Условия труда инвалидов. Права, обязанности и ответственность работодателей в обеспечении занятости инвалидов. Основные виды резюме. Правила составления резюме. Самопрезентация при трудоустройстве.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	<b>Лабораторные занятия.</b>	-	
	<b>Практические занятия.</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Контрольные работы.</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к дифференцированному зачету.	<b>2</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>			
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин», оснащенного оборудованием: 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

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

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

1. **Социальная работа с лицами с ограниченными возможностями здоровья** [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Приступа. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 159 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967454> .

2. Ефимова Н.С. Социальная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Ефимова. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/939073>.

Дополнительные источники: (при необходимости)

1. Конституция Российской Федерации [Текст]: по состоянию на 2014 год. — М.: Эксмо, 2014. — 32 с. — (Законы и кодексы).

2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, 1992-2019. — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) , свободный. — Заглавие с экрана (дата обращения: 13.08.2021).

3. Федеральный закон "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" от 24.11.1995 N 181-ФЗ (последняя редакция) [Электронный

ресурс] // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, 1992-2019. — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8559/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/) , свободный. — Заглавие с экрана (дата обращения: 13.08.2021).

4. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 11.12.2018) "О занятости населения в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) [Электронный ресурс] // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, 1992-2019. — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/) , свободный. — Заглавие с экрана (дата обращения: 13.08.2021).

5. Кодексы Российской Федерации [Электронный ресурс] // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, 1992-2019. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?rnd=DE2942390AB315EE5ACF2CDD2DF3CAB4&req=card&page=inf0> , свободный. — Заглавие с экрана (дата обращения: 13.08.2021).

6. Конвенция о правах инвалидов [Электронный ресурс] // Консорциум Кодекс, 2019. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902114182> , свободный. — Заглавие с экрана (дата обращения: 13.08.2020).

7. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989), (вступила в силу для СССР 15.09.1990) [Электронный ресурс] // Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, 1992-2019. — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9959/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9959/) , свободный. — Заглавие с экрана (дата обращения: 13.08.2020).

8. Словарь основных психологических терминов// PSYCHOJOURNAL.RU: научно-популярный психологический портал [сайт], 2014-2018. — URL: <https://psychojournal.ru/glossary.html> (дата обращения: 13.08.2021). — Режим доступа: свободный. — Текст. Изображение: электронные.

9. ПСИХОЛОГОС: Энциклопедия практической психологии[сайт], 2009-2019. — URL: — URL: <https://psychojournal.ru/glossary.html> (дата обращения: 13.08.2021). — Режим доступа: свободный. — Текст. Изображение: электронные.

#### 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы социальной адаптации;</li> <li>- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;</li> <li>- основы гражданского и семейного законодательства;</li> <li>- основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;</li> <li>- основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;</li> <li>- функции органов труда и занятости населения.</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 заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос, письменный опрос в форме тестирования.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать свои права адекватно законодательству;</li> <li>- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;</li> <li>- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;</li> <li>- составлять необходимые заявительные документы;</li> <li>- составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.</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 практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 Элементы высшей математики**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного 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 –ОК5; ОК9; ОК10;

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК5, ОК9- ОК10	-Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. -Определять предел последовательности, предел функции. -Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. -Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. -Решать дифференциальные уравнения. -Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	-Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. -Основы дифференциального и интегрального исчисления. -Основы теории комплексных чисел.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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	116
В том числе в форме практической подготовки	28
в том числе:	
теоретическое обучение	76
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

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>Элементы линейной алгебры</b>	<b>18</b>	
Тема 1.1. Матрицы и определители	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Матрицы и действия над матрицами.</u> Определение матрицы. Основные виды матриц. Основные операции над матрицами.</p> <p>2. <u>Определитель n-го порядка. Свойства определителя. Обратная матрица.</u> Теорема Лапласа. Миноры. Ранг матрицы. Алгебраические дополнения элементов определителя. Обратная матрица.</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b> Практическая работа №1 Нахождение обратной матрицы.</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	4  - 2 2 -	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Решение СЛАУ в матричной форме.</u> Решение систем линейных алгебраических уравнений в матричной форме. Простейшие матричные уравнения.</p> <p>2. <u>Правило Крамера. Метод Гаусса.</u> Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Метод последовательного исключения неизвестных для решения систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b> Практическая работа №2 Решение СЛАУ.</p>	4  - 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15

	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.3. Основы теории комплексных чисел	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Операции над комплексными числами заданными в алгебраической, тригонометрической и показательной форме.</u> Расширение понятия числа. Комплексные числа. Операции над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Понятие сопряженного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Понятие модуля и аргумента комплексного числа. 2. <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. Извлечение корня. Формула Муавра. Задание комплексного числа в показательной форме. Перевод из показательной формы в алгебраическую и тригонометрическую и обратно.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №3 Операции над комплексными числами.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Аналитическая геометрия</b>	<b>10</b>	
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Векторы и координаты, действия над ними.</u> Понятие вектора. Способы задания векторов. Координаты вектора на плоскости. Понятие координат в пространстве. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Угол между векторами. Действия над векторами. 2. <u>Уравнение прямой на плоскости.</u> Понятие уравнения прямой на плоскости. Способы задания уравнения прямой на плоскости. Уравнения прямой, проходящей через заданную точку и имеющей заданный направляющий (нормальный) вектор. Уравнение прямой, проходящей через 3 заданные точки.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	

	Практическая работа №4 Решение задач на векторы и координаты.		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Кривые второго порядка. Инварианты.</u> Общее уравнение кривых второго порядка. Канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы, параболы. Инварианты кривых второго порядка. Фокусы и эксцентриситет. Построение различных кривых второго порядка.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №5 Построение кривых второго порядка.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы математического анализа</b>	<b>52</b>	
Тема 3.1. Теория пределов	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Предел функции. Замечательные пределы.</u> Предел последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Первый и второй замечательные пределы. Неопределенности, возникающие при вычислении пределов. Способы раскрытия неопределенностей. 2. <u>Непрерывность функции.</u> Предел функции на бесконечности. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва функции. Поведение функции вблизи точек разрыва.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №6 Вычисление пределов.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.2.	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 01, ОК 02,

Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	1. <u>Определение производной. Правила вычисления производной функций.</u> Связь между производной и пределом. Производная как предел отношения приращения функции к приращению аргумента. Правила вычисления производных.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	2. <u>Производная обратной и сложной функции.</u> Понятие обратной и сложной функции. Правила вычисления обратной и сложной функций.		
	3. <u>Определение дифференциала функции и его геометрический смысл.</u> Первый дифференциал функции, его связь с приращением функции. Применение дифференциала к приближённым вычислениям.		
	4. <u>Критерии монотонности и экстремума функции.</u> Необходимое и достаточное условие экстремума функции. Промежутки возрастания, убывания функции. Точки локального максимума и локального минимума.		
	5. <u>Критерии выпуклости. Точки перегиба.</u> Понятие выпуклости и вогнутости функции. Точки перегиба. Связь второй производной с выпуклостью и вогнутостью функции.		
6. <u>Асимптоты. Общая схема построения графиков.</u> Понятие асимптот графика функции. Общая схема исследования функции для построения её графика.			
<b>Лабораторные занятия</b>		-	
<b>Практические занятия</b> Практическая работа №7 Нахождение производной функции. Практическая работа №8 Исследование функций и построение графиков.		4	
В том числе в форме практической подготовки		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
Тема 3.3. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	1. <u>Частные производные. Полный дифференциал.</u> Функции нескольких переменных; предел и непрерывность. Дифференциал и его связь с приращением функции. Правила частного дифференцирования.		
	2. <u>Касательная плоскость и нормаль к поверхности.</u> Понятие касательной плоскости и нормали к поверхности. Уравнение касательной плоскости и нормали к поверхностям. 3. <u>Производная по направлению. Градиент. Экстремумы.</u> Частные производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора для случая функции нескольких переменных. Необходимое и достаточное условия экстремума.		
<b>Лабораторные занятия</b>		-	
<b>Практические занятия</b>		2	

	Практическая работа №9 Нахождение производной функции нескольких переменных.		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	1. <u>Первообразная функция и неопределенный интеграл.</u> Понятие первообразной функции. Неопределенный интеграл как совокупность первообразных. Свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов.	10	
	2. <u>Интегрирование путем замены переменной. Интегрирование по частям.</u> Суть и примеры интегрирования путем замены переменной. Формула интегрирования по частям		
	3. <u>Интегрирование рациональных дробей и иррациональностей.</u> Метод неопределенных коэффициентов при интегрировании рациональных дробей и иррациональностей.		
	4. <u>Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.</u> Понятие криволинейной трапеции. Определенный интеграл как предел интегральных сумм. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур.		
5. <u>Несобственный интеграл.</u> Понятие несобственного интеграла. Формула перехода к пределам при вычислении несобственного интеграла.			
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №10 Нахождение неопределенного интеграла.	4	
	Практическая работа №11 Применение определенного интеграла.		
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.5. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	1. <u>Повторный интеграл.</u> Объём цилиндрического бруса. Определения двойного и повторного интегралов. Свойства двойных интегралов, теорема о среднем.	6	
	2. <u>Тройной интеграл.</u> Понятие тройного интеграла. Свойства тройного интегрирования. Геометрическая интерпретация тройного интеграла. Примеры применения.		
3. <u>Поверхностный интеграл.</u> Понятие поверхностного интеграла. Вычисление объёмов и площадей криволинейных поверхностей.			



	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №12 Нахождение площадь поверхности и объема тела. В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Дифференциальные уравнения</b>	<b>12</b>	
Тема 4.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	<b>Содержание учебного материала</b> 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 условиях. Дифференциальные уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными. 2. <u>Однородные дифференциальные уравнения.</u> Общий вид и способы решения однородного дифференциального уравнения. Замена переменной при решении уравнений. 3. <u>Линейные уравнения. Уравнения Бернулли.</u> Понятие линейного дифференциального уравнения и уравнения Бернулли. Замена переменной способ решения уравнений. 4. <u>Дифференциальные уравнения допускающие понижение порядка.</u> Дифференциальные уравнения высших порядков. Решение дифференциальных уравнений, допускающих понижение порядка. 5. <u>Линейные однородные и неоднородные уравнения второго порядка.</u> Дифференциальные уравнения высших порядков. Постановка задачи Коши для уравнения второго порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №13 Решение дифференциальных уравнений. В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Ряды</b>	<b>14</b>	
Тема 5.1. Теория рядов	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 01, ОК 02,

	<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 и знакопеременного ряда. Абсолютная и условная сходимость ряда. Признаки абсолютной сходимости рядов.</p> <p>3. <u>Область сходимости функционального ряда</u>. Понятие функционального ряда. Понятие области и точки сходимости функционального ряда. Равномерная сходимость функционального ряда. Критерий Коши и признак Вейерштрасса равномерной сходимости ряда.</p> <p>4. <u>Радиус сходимости степенного ряда</u>. Понятие степенного ряда. Радиус и интервал сходимости степенного ряда. Равномерная сходимость и непрерывность суммы степенного ряда. Ряды Тейлора.</p> <p>5. <u>Разложение функции в степенной ряд</u>. Почленное дифференцирование и интегрирование степенных рядов. Разложение функции в степенной ряд.</p>		<p>ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15</p>
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №14	2	
	Исследование рядов на сходимость		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6	
	<b>Консультации</b>	4	
	<b>Всего</b>	116	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (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, мультимедиапроектор,
- калькуляторы.

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

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

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

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104732-3. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1047417>(дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105427-7. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1079342>(дата обращения: 05.08.2021) — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

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

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 320 с.— Текст: непосредственный.

2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 160 с.— Текст: непосредственный

#### 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>-Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.</li> <li>-Основы дифференциального и интегрального исчисления.</li> <li>-Основы теории комплексных чисел.</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>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.</li> <li>-Определять предел последовательности, предел функции.</li> <li>-Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.</li> <li>-Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач.</li> <li>-Решать дифференциальные уравнения.</li> <li>-Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</li> </ul>	<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>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Дискретная математика**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Дискретная математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного 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 – ОК5; ОК9; ОК10;

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09- ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Выполнять операции над множествами. Применять методы криптографической защиты информации. Строить графы по исходным данным.	Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста. Основные понятия теории множеств. Логику предикатов, бинарные отношения и их виды. Элементы теории отображений и алгебры подстановок Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. Метод математической индукции. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов. Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. Элементы теории автоматов.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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	82
В том числе в форме практической подготовки	28
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				



## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика

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. Элементы теории множеств</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Основы теории множеств</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><u>Общие понятия теории множеств. Основные операции над множествами.</u> Определение множества, Основные виды множеств. Операции над множествами. Понятие соответствия между множествами. Табличное задание отображения. Понятие биекции.</li> <li><u>Классификация множеств. Отношения.</u> Конечные и бесконечные множества. Декартово произведение множеств. Бинарные отношения и их свойства.</li> <li><u>Элементы комбинаторики. Подстановки.</u> Перестановки, размещения, сочетания. Определение подстановки. Умножение подстановок и его свойств.</li> </ol>	6	ОК 01-ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическая работа №1 Решение задач на основные законы теории множеств. Применение диаграмм Эйлера-Венна</p> <p>Практическая работа №2 Решение задач по теме «Подстановки»</p>	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Элементы теории графов</b>		<b>12</b>	

<b>Тема 2.1 Основы теории графов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Основные понятия и определения графа и его элементов.</u> Понятие вершин и ребер графа. Маршрут по графу. Компоненты связности графа. Эйлеровы цепи и циклы графа. 2. <u>Операции над графами. Деревья. Лес. Бинарные деревья.</u> Объединение и пересечение графов. Понятие подграфа и компоненты связности. Понятие бинарного дерева. 3. <u>Способы задания графа. Изоморфизм графов. Сети. Применение графов и сетей.</u> Матрица смежности и инцидентности графа. Понятие взвешенного графа. Бинарный поиск.	6	ОК 01-ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №3 Исследование графов на изоморфизм Практическая работа №4 Выполнение операций над графами Практическая работа №5 Вычисление матриц смежности и инцидентности графа	6	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Основы математической логики</b>		<b>24</b>	

<b>Тема 3.1. Алгебра высказываний. Булевы функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Суждения как форма мышления. Простые высказывания. Булевы функции.</u> Формализация суждений. Понятие логической или булевой функции. Булевы функции от одной и двух переменных. Сложные высказывания. Операции над сложными высказываниями. Необходимое и достаточное условие импликации. 2. <u>Законы алгебры логики и таблицы истинности.</u> Основные булевы функции одной и двух переменных. Задание функции при помощи таблицы истинности. Основные правила и законы алгебры логики. 3. <u>Решение задач на преобразование сложных высказываний.</u> Формулы алгебры логики и таблицы истинности. Рассмотрение основных видов задач на преобразование сложных высказываний. 4. <u>Разложение функций по переменным. Нахождение СДНФ и СКНФ.</u> Переход от табличного способа задания булевой функции к заданию при помощи формулы. Построение совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм. 5. <u>Минимизация булевых функций.</u> Понятие разложения функций по переменным. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, работа над их минимизацией. 6. <u>Логические схемы. Построение МДНФ булевой функции.</u> Носитель функции и понятие единичного куба. Использование метода Закревского и карт Карно при построении минимальной дизъюнктивной нормальной формы булевой функции четырех переменных. 7. <u>Сумма по модулю два.</u> Понятие и свойства суммы по модулю два. Полином Жегалкина. Построение многочлена Жегалкина методом неопределенных коэффициентов. 8. <u>Замкнутые классы. Применение теоремы Поста.</u> Понятие функциональной замкнутости. Функционально замкнутые классы. Классы, сохраняющие константы, класс самодвойственных, монотонных и линейных функций. Теорема Поста.	16	ОК 01-ОК 10 ЛР 13-15
<b>Лабораторные занятия</b>	-		
<b>Практические занятия</b> Практическая работа №6 Исследование систем на полноту Практическая работа №7 Построение СДНФ, СКНФ И МДНФ функций трёх переменных Практическая работа №8 Построение многочлена Жегалкина. Практическая работа №9 Построение МДНФ функции четырёх переменных	8		
В том числе в форме практической подготовки	8		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

<b>Раздел 4. Логика предикатов</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1. Предикаты</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Формальные системы.</u> Понятие представления системы. Требования, предъявляемые к формальным системам. Логика предикатов.</li> <li>2. <u>Исчисление высказываний.</u> Основные этапы исчисления высказываний. Понятие причинных связей. Использование инструментов алгебры высказываний для работы с умозаключениями. Энтимемы. Умозаключения из сложных суждений.</li> <li>3. <u>Дедуктивные умозаключения и их виды.</u> Непосредственное умозаключение по логическому квадрату. Простые категорические силлогизмы.</li> <li>4. <u>Метод научного познания. Индуктивные умозаключения и их виды.</u> Роль аналогии в научном познании. Понятие индукции. Полная и неполная индукции. Метод математической индукции.</li> </ol> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b>          Практическая работа №10 Применение метода математической индукции к решению задач.          Практическая работа №11 Решение задач на логику предикатов.          Практическая работа №12 Применение аппарата алгебры высказываний для работы с умозаключениями.</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	8  - 6 6	ОК 01-ОК 10 ЛР 13-15
<b>Раздел 5. Элементы теории алгоритмов</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1.Элементы теории алгоритмов.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Определение и способы задания конечных автоматов.</u> Функции, преобразующие последовательности. Деревья, задающие детерминированные функции. Диаграммы Мура.</li> <li>2. <u>Общие задачи теории автоматов.</u> Решение основных типов задач на применение простейших автоматов.</li> <li>3. <u>Машина Тьюринга.</u> Понятие машины Тьюринга, устройство и принципы её работы.</li> <li>4. <u>Применение машины Тьюринга.</u> Решение основных видов заданий на применение машины Тьюринга.</li> </ol>	8	ОК 01-ОК 10 ЛР 13-15

	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическая работа №13 Решение задач на использование конечных автоматов	4	
	Практическая работа №14 Использование машины Тьюринга		
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка к экзамену	2	
	<b>Промежуточная аттестация</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 учебного кабинета математических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (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, мультимедиапроектор, калькуляторы.

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 368 с.— Текст: непосредственный.

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

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104732-3. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1047417> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

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

1. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 160 с.— Текст: непосредственный.

.

## 5. 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:</p> <p>Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина</p> <p>Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.</p> <p>Основные понятия теории множеств.</p> <p>Логику предикатов, бинарные отношения и их виды.</p> <p>Элементы теории отображений и алгебры подстановок</p> <p>Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.</p> <p>Метод математической индукции.</p> <p>Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.</p> <p>Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья.</p> <p>Элементы теории автоматов.</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 практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Выполнять операции над множествами.</p> <p>Применять методы криптографической защиты информации.</p> <p>Строить графы по исходным данным.</p>		

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 «Теория вероятностей и математическая статистика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного 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 – ОК5; ОК9; ОК10;

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 9, ОК 10	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками 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.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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	50
В том числе в форме практической подготовки	30
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

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>Тема 1. Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Элементы комбинаторики. Бином Ньютона. Введение в комбинаторику. Перестановки, размещения сочетания. Понятие Бинома Ньютона.</u>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 1 Элементы комбинаторики. Практическая работа № 2 Применение Бинома Ньютона.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2. Основы теории вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Случайные события. Определение вероятности. Теоремы вероятностей. Вероятность «хотя бы».</u> Понятие вероятности. Классическое определение вероятности. Основные теоремы теории вероятности 2. <u>Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формулы Бернулли, Пуассона, Лапласа.</u> Понятие условной вероятности. Гипотезы. Полная вероятность события. Повторные испытания. Формулы Бернулли, Пуассона, Лапласа.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 3 Классическое определение вероятности. Практическая работа № 4 Теоремы суммы и произведения вероятностей. Практическая работа № 5 Формула полной вероятности. Формула Байеса. Практическая работа № 6 Формула Бернулли, Пуассона, Лапласа.	8	

	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)</b>	<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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 7 Законы распределения. Наивероятнейшее число. Практическая работа № 8 Нахождение моды, медианы, математического ожидания. Неравенство Чебышева.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Функция распределения. График функции распределения. Функция надежности. Понятие функции распределения случайной величины. Построение графика функции распределения.</u>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 9 Нахождение дисперсии и среднего квадратичного отклонения. Практическая работа № 10 Функция распределения.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5. Математическая статистика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Выборочный метод. Статистическая оценка параметров распределения. Основные понятия математической статистики</u> 2. <u>Статистический проверка гипотез. Корреляция. Моделирование случайных величин.</u> Дифференцированный зачёт.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 11 Точность оценки, доверительная вероятность. Доверительный интервал.	10	

	Практическая работа № 12 Проверка гипотез относительно средних и дисперсий. Практическая работа № 13 Вычисление коэффициента линейной корреляции. Практическая работа № 14 Проверка гипотез о нормальном законе распределения выборки. Практическая работа № 15 Проверка гипотез о Пуассоновском законе распределения выборки.		
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего</b>		50	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (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, мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

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

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

1. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 352 с.— Текст: непосредственный.

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

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

1. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 192 с.— Текст: непосредственный.
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 160 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>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>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.</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 практических работ, устный индивидуальный опрос.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p>
<p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.</p>		<p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.04 Физика**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 «Физика» является вариативной частью математического и общего естественнонаучного 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 – ОК11

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	управлять своей познавательной деятельностью;	роль физики в современном мире;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	проводить наблюдения; использовать и применять разнообразные виды познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей действительности;	фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	использовать разные источники для получения физической информации;	основные физические процессы и явления; важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	давать определения изученным понятиям;	методы научного познания природы;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	называть основные положения изученных теорий и гипотез;	вклад российских и зарубежных ученых
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	применять приобретенные знания по физике для решения практических	

<p>поддержания необходимого уровня физической подготовленности.          ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.          ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.          ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>	
---	--	--

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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>50</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>24</b>
лабораторные занятия	<b>20</b>
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	<b>2</b>
Консультации	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу

### 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.04 Физика

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. Электродинамика</b>			
<b>Тема 1. Электростатика</b>		4	
<b>Тема 1.1. Электрическое поле, его основные характеристики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Электрическое поле, его основные характеристики</u> Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов	2	ОК 1-ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2. Электрическое поле в веществе. Электроемкость.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Электрическое поле, его основные характеристики. <u>Электроемкость</u></u> Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Заряженная частица в электрическом поле	2	ОК 1-ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 2</b> Законы постоянного тока		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Постоянный электрический ток	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Постоянный электрический ток.</b> Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Мощность электрического тока	2	ОК 1-ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b> №1 Измерение сопротивления проводника с помощью мостика Уитстона. №2 Проверка законов последовательного и параллельного соединения проводников. №3 Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах. №4 Измерение температурного коэффициента сопротивления меди. №5 Определение удельного сопротивления проводника.	10	
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2.</b> Правила Кирхгофа	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Правила Кирхгофа.</b> Применение правил Кирхгофа	2	ОК 1-ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b> №6 Разветвленные цепи постоянного тока. №7 Снятие температурной характеристики термистора.	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3.</b> Электрический ток в различных средах	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Электрический ток в различных средах</b> Электрический ток в металлах, в вакууме, в жидкостях, в газах, в полупроводниках. Проводимость, особенности протекания, применение.	2	ОК 1-ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		

	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.</b> Магнитное поле Электромагнитная индукция		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Магнитное поле, его основные характеристики	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Магнитное поле, его основные характеристики</u> Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Закон Био-Савара-Лапласа. Сила Ампера. Сила Лоренца. Энергия магнитного поля.	2	ОК 1-ОК 10
	<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> Явление электромагнитной индукции	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Явление электромагнитной индукции</u> Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Токи Фуко Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция. Трансформатор	2	ОК 1-ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.3.</b> Магнитное поле в веществе	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Магнитное поле в веществе</u> Магнитная восприимчивость. Магнитные свойства вещества. Ферромагнетики и их применение	2	ОК 1-ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2.</b> <b>Колебания и волны</b>			



<b>Тема 4</b> Механические колебания и волны		4	
<b>Тема 4.1.</b> Механические колебания	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1. Механические колебания.</u> Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания. Маятники Свободные затухающие колебания. Коэффициент и декремент затухания. Вынужденные колебания. Резонанс <b>Лабораторные занятия</b> <b>Практические занятия</b> В том числе в форме практической подготовки <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 1-ОК 10
<b>Тема 4.2.</b> Механические волны	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1. Механические волны.</u> Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине <b>Лабораторные занятия</b> <b>Практические занятия</b> В том числе в форме практической подготовки <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 1-ОК 10
<b>Тема 5.</b> Электромагнитные колебания		20	
<b>Тема 5.1.</b> Свободные электромагнитные колебания в контуре.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Свободные электромагнитные колебания в контуре.</u> Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в контуре. Добротность Вынужденные электромагнитные колебания. <b>Лабораторные занятия</b> <b>Практические занятия</b> В том числе в форме практической подготовки <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 1-ОК 10
<b>Тема 5.2.</b> Переменный ток	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Переменный ток. Электромагнитное поле и электромагнитные волны.</u> Цепи переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения.	2	ОК 1-ОК 10

	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Свойства электромагнитных волн		
	<b>Лабораторные занятия:</b> №8 Изучение цепей переменного тока. №9 Изучение устройства трансформатора и измерение его коэффициента трансформации. №10 Определение индуктивного сопротивления катушки	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к дифференцированному зачету	2	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2	
	<b>Консультации</b>	2	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Физики;

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. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для учреждений среднего профессионального образования / В.Ф. Дмитриева. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015.- 448 с.— Текст: непосредственный.

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

1. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 560 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-102411-9. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1032302> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

##### 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>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных заданий, результатов выполнения лабораторных работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
роль физики в современном мире; фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; основные физические процессы и явления; важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы; вклад российских и зарубежных ученых	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ. Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ
описывать и объяснять физические явления и свойства тел отличать гипотезы от научных теорий делать выводы на основе экспериментальных данных приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий приводить примеры практического использования физических знаний воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д. применять полученные знания для решения физических задач определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей	«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.	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Операционные системы и среды**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 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 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ПК 3.1	<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>

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем



## 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>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	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Расширение умений: - устанавливать и сопровождать операционные системы. Расширение знаний: - принципы построения операционных систем.	Тема 1. Современное развитие операционных систем и сред	2	Важность расширения умений и знаний при выборе различных операционных систем для установки на персональный компьютер
2	Расширение умений: - устанавливать и сопровождать операционные системы. Расширение знаний: - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.	Тема 4. Обслуживание ввода-вывода	4	Расширение знаний и умений правильности подбора и установки устройств ввода и вывода

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

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	
<b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	1. <u>История, назначение, функции и виды операционных систем</u> 2. <u>Современное развитие операционных систем и сред</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Применение средств операционных систем и сред для решения практических задач. Работа в MS-DOS.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к лабораторным занятиям	<b>1</b>		
<b>Тема 2.</b> Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	1. <u>Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.</u> 2. <u>Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>-</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	1. <u>Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса</u> 2. <u>Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>-</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	

<b>Тема 4.</b> Обслуживание ввода-вывода	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	1. <u>Контроллеры устройств ввода-вывода.</u>	2	
	2. <u>Устройства ввода-вывода.</u>	2	
	<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>		ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	1. <u>Взаимодействие и планирование процессов</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 6.</b> Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	1. <u>Виртуальная память. Абстракция памяти.</u>	2	
	2. <u>Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	1. Управление виртуальной памятью. Настройка файла подкачки	4	
	2. Проведение операций по оптимизации работы Windows	2	
	3. Использование сервисных средств, поставляемых с операционными системами.	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
В том числе в форме практической подготовки	8		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к лабораторным занятиям</b>	1	
<b>Тема 7.</b> Файловая система и ввод и вывод информации	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	1. <u>Файловая система и ввод и вывод информации</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	1. Сравнение файловых систем	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 3.1,

<b>Тема 8.</b> Работа в операционных системах и средах	1. Управление безопасностью	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10. ЛР13-ЛР15
	2. Планирование и установка операционной системы		
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	1. Установка виртуального персонального компьютера	<b>2</b>	
	2. Установка операционной системы Windows	<b>2</b>	
	3. Горячие клавиши Windows	<b>2</b>	
	4. Установка операционной системы Linux	<b>2</b>	
	5. Прикладные программы ОС Windows. Текстовый процессор Word	<b>2</b>	
6. Прикладные программы ОС Linux. Текстовый процессор Open Office	<b>2</b>		
7. Решение задач по обеспечению защиты ОС	<b>4</b>		
<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 i3-7100Vox/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
- 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**

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.В.Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницин. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 272 с.— Текст: непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с.: ил. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-16-101317-5. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/552493> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизированных пользователей.

### 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</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>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>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Архитектура аппаратных средств**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 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 ОК1 – ОК5, ОК.9-ОК.10; ПК1.3-1.4, ПК3.1-ПК3.3, ПК3.5-3.6

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 5 ОК 9- ОК 10 ПК 1.3 - ПК 1.4 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 3.5- ПК 3.6	определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.	построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; энергосберегающие технологии; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства; назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся личностных результатов:

ЛР 13 Демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## **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>140</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>46</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	78
лабораторные занятия	46
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	4
Консультации	6
<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.02. Архитектура аппаратных средств

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
<i>Введение</i>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.</u>	2	ОК 01. ОК 02.
<b>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства</b>		4	ОК 03.
<i>Тема 1.1.</i> <i>Классы вычислительных машин</i>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>История развития вычислительных устройств и приборов.</u> 2. <u>Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям</u>	4	ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 1.3-ПК 1.4
	<b>Практические занятия</b>	-	ПК 3.1-ПК 3.3
	В том числе в форме практической подготовки	-	ПК 3.5-ПК 3.6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ЛР13-15
<b>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b>		87	
<i>Тема 2.1</i> <i>Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</i>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.</u> 2. <u>Законы математической логики</u> 3. <u>Схемные логические элементы: триггеры, регистры. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.</u> 4. <u>Схемные логические элементы: сумматоры, мультиплексор, демультимплексор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.</u> 5. <u>Схемные логические элементы: шифратор, дешифратор, компаратор</u> Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	32	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.5-ПК 3.6
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Исследование работы триггера 2. Исследование работы регистров	20	ЛР13-15

	<p>3. Исследование работы шифратора и дешифратора</p> <p>4. Исследование работы компаратора</p> <p>5. Исследование работы сумматора</p> <p>6. Исследование работы мультиплексора и демультимплексора</p> <p>7. Определение функционального узла по его принципиальной схеме</p>		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение ДНФ, СДНФ, КНФ, СКНФ	1	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10
	1. <u>Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана.</u>		
	2. <u>Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.</u>		
	3. <u>Классификация параллельных компьютеров.</u>		
	4. <u>Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 1.3-ПК 1.4
	<b>Практические занятия</b>	-	ПК 3.1-ПК 3.3
	В том числе в форме практической подготовки	-	ПК 3.5-ПК 3.6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ЛР13-15
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05
	1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора.		
	2. Устройство управления, арифметико-логическое устройство,		
	3. Микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
		<b>Лабораторные занятия</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	-	ОК 10
	В том числе в форме практической подготовки	-	ПК 1.3-ПК 1.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.5-ПК 3.6 ЛР13-15
Тема 2.4. Технологии повышения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	1. <u>Системы команд процессора.</u>		
	2. <u>Регистры процессора: сущность, назначение, типы.</u>		
	3. <u>Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений.</u>		

производительности процессоров	4. <u>Суперскалярзация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading.</u>		ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.5-ПК 3.6 ЛР13-15
	5. <u>Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение «Изменение разрядности и количества регистров процессора»	1	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.5-ПК 3.6 ЛР13-15
	1. <u>Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.</u>		
	2. <u>Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов</u>		
	3. <u>Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.</u>		
	4. <u>Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.</u>		
	5. <u>Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры</u>		
6. <u>Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&amp;P</u>			
	<b>Лабораторные занятия</b>	4	
	1. Устройство системной платы		
	2. Способы подключения периферийных устройств к системному блоку		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение «Современные интерфейсы»	1	
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.5-ПК 3.6 ЛР13-15
	1. <u>Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.</u>		
	2. <u>Накопители на жестких магнитных дисках.</u>		
	3. <u>Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)</u>		
	4. <u>Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом</u>		
		<b>Лабораторные занятия</b>	
	1. Обслуживание жестких магнитных дисков (проверка, дефрагментация)		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Раздел 3. Периферийные устройства</b>		<b>41</b>	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Мониторы и видеоадаптеры: устройство, принцип действия, подключение.</u> 2. <u>Проекционные аппараты.</u> 3. <u>Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.</u> 4. <u>Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.</u> 5. <u>Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.</u> 6. <u>Клавиатура. Устройство, принцип действия, подключение</u> 7. <u>Мышь. Устройство, принцип действия, подключение</u>	<b>36</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.5-ПК 3.6 ЛР13-15
	<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	20	
	<b>Практические занятия</b> В том числе в форме практической подготовки	20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение «Устройство принтеров»	1	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол),</u> 2. <u>Нестандартные периферийные устройства: дигитайзер, плоттер</u>	<b>5</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.3-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.5-ПК 3.6 ЛР13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Консультации</b>	6		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>140</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

1. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.В. Сенкевич. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 240 с.— Текст: непосредственный.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-105885-5. - Текст: электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1047700>(дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

### 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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:            построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;            принципы работы основных логических блоков системы;            параллелизм и конвейеризацию вычислений;            классификацию вычислительных платформ;            принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;            принципы работы кэш-памяти;            повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;            энергосберегающие технологии;            основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;            периферийные устройства вычислительной техники;            нестандартные периферийные устройства;            назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;            структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:            определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;            идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;            выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;            определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;            осуществлять модернизацию аппаратных средств;            пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;            правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.</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 лабораторных работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Информационные технологии**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1 – ОК2, ОК.04-ОК.05, ОК.09-ОК.10, ПК3.1 – 3.5, 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- ОК 10 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 3.6	обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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>80</b>
В том числе в форме практической подготовки	32
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные занятия	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	4
Консультации	4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. 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. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами</b>		<b>15</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 3.6 ЛР 13-15
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные технологии.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. <u>Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры.</u> Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании.		
	2. <u>Информация, ее виды и свойства, методы кодирования.</u> Способы обработки, передачи и хранения данных.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2</b> Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами	<b>Содержание учебного материала</b>	11	
	1. <u>Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы.</u> Классификация прикладных программ.		
	2. <u>Технология работы с операционными системами семейства Windows, Linux.</u> Назначение, состав и загрузка ОС. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу).		
	3. <u>Антивирусное ПО. Назначение. Виды</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Приемы работы в операционной системе Windows. Настройка устройства «мышь».		
	2. Работа с файловой системой		
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации.</b>		<b>44</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 3.6 ЛР13-15
<b>Тема 2.1.</b> Технология обработки текстовой информации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. <u>Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание и сохранение документа.</u> Редактирование документа: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа, и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2.</b> Текстовый процессор MicrosoftWord	<b>Содержание учебного материала</b>	24	
	1. <u>Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Поиск и замена текста и формата.</u> Установка параметров страницы и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.		
	2. <u>Форматирование текста (шрифтовое, абзацное, списки, стили)</u>		
	3. <u>Вставка в документ рисунков, формул, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.</u> Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов		
	4. <u>Вставка объектов в MicrosoftWord.</u> Внедрение и связывание документов других приложений.		
<b>Лабораторные занятия</b>	-		
<b>Практические занятия</b>	14		
1. Структура экрана. Создание и сохранение документа. Редактирование документа. Выделение блоков текста и операции с ними. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Режим предварительного просмотра			
2. Работа со списками. Работа со стилями. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.			
3. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу			



	<p>4. Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок. Оформление документа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа. Разрывы страниц. Нумерация страниц</p> <p>5. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Колонтитулы. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления</p> <p>6. Создание составных документов. Слияние документов.</p> <p>7. Работа с рисунками в документе. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами</p>		
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>	18	
	<p>1. <u>Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст.</u></p> <p>2. <u>Организация вычислений с помощью формул</u></p> <p>3. <u>Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм.</u></p> <p>4. <u>Обеспечение поиска и фильтрации данных. Типы критериев.</u></p>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	8	
	<p>1. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения</p> <p>2. Ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки</p> <p>3. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Макросы.</p> <p>4. Оформление итогов и создание сводных таблиц</p>		
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	<b>Раздел 3. Мультимедиа технологии</b>	<b>11</b>	ОК 01.
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	11	ОК 02.

Мультимедиа технологии	1. <u>Мультимедийные программы – программные средства, позволяющие обрабатывать фото, аудио и видеoinформацию.</u>		ОК 04. ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 3.6 ЛР13-15
	2. <u>Способы создания презентации.</u> Проектирование, добавление объектов, настройка и демонстрация презентаций.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки. Создание автоматической презентации 2. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
<b>Раздел 4. Работа с графическими редакторами</b>		<b>4</b>	ОК 01.
Тема 4.1 Растровая и векторная графика	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02.
	1. Понятие компьютерной графики. Работа с векторной и растровой графикой.		ОК 04.
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК 05
	<b>Практические занятия</b> 1. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.	2	ОК 09 ОК 10
	В том числе в форме практической подготовки	2	ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	ПК 3.5 ПК 3.6 ЛР13-15
	<b>Консультации</b>	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>80</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (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;
- мультимедиапроектор.

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

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

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

1. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/15092>. - ISBN 978-5-16-108090-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1043097> (дата обращения: 05.08.2021).— Режим доступа: для авторизированных пользователей.

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

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А. Короткин. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 240 с.— Текст: непосредственный.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 416 с. — Текст: непосредственный.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева. -15-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 256 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</li> <li>• Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</li> <li>• Базовые и прикладные информационные технологии</li> <li>• Инструментальные средства информационных технологий.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обращивать текстовую и числовую информацию.</li> <li>• Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</li> <li>• Обращивать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование....</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> </ul>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 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 ОК1 – ОК2, ОК.04-ОК.05, ОК.09-ОК.10, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-02, ОК 04-05, ОК 09 – 10; ПК 1.2, ПК 2.3-2.4	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем



## 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>118</b>
В том числе в форме практической подготовки	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	60
лабораторные занятия	48
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
<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. 04 Основы алгоритмизации и программирования

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>Тема 1.</b> Основы алгоритмизации, языки и системы программирования.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ЛР 13 - ЛР 15	
	1. <u>Вводная лекция.</u> 2. <u>Основы алгоритмизации.</u> 3. <u>Алгоритмы цикла.</u> 4. <u>Основы алгоритмизации.</u> 5. <u>Языки и системы программирования</u>			
	<b>Лабораторные занятия</b>			-
	<b>Практические занятия</b>			-
	В том числе в форме практической подготовки			-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			-
<b>Тема 2.</b> Основные элементы языка. Управляющие операторы языка. Структурированные типы данных. Символьные типы данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>58</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ЛР 13 - ЛР 15	
	1. <u>Основные элементы языка C++. Лексика языка. Переменные.</u> 2. <u>Компиляторы для Windows</u> 3. <u>Классификация типов данных</u> 4. <u>Синтаксис операторов: присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов, циклов</u> 5. <u>Условный оператор if.</u> 6. <u>Операторы switch и break.</u> 7. <u>Операторы организации циклической обработки. Циклы.</u> 8. <u>Оператор условной передачи управления. Оператор безусловной передачи управления.</u> 9. <u>Структуры данных. Массивы. Работа с массивами. Одномерные массивы.</u>			

	<p>10. <u>Обработка массивов. Сортировка массивов.</u></p> <p>11. <u>Двумерные массивы. Решение систем уравнений.</u></p> <p>12. <u>Адреса. Указатели. Динамические массивы</u></p> <p>13. <u>Коллекции. Контейнеры. Операции над коллекциями и контейнерами.</u></p> <p>14. <u>Обработка коллекций. Многомерные контейнеры. Обработка контейнеров.</u></p> <p>15. <u>Символьные типы данных. Символы и строки. Обработка символов. Обработка строк.</u></p> <p>16. <u>Строковые массивы. Файлы. Потоки. Считывание из файла. Запись в файл. Редактирование файлов.</u></p>		
	<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. Программирование алгоритмов циклических вычислительных процессов</li> <li>4. Составление и отладка программ с одномерными массивами</li> <li>5. Обработка матриц</li> <li>6. Коллекции и контейнеры</li> <li>7. Сортировка массива</li> <li>8. Составление и отладка программ со строками</li> </ol>	<b>26</b>	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	ОК 01

<b>Тема 3.</b> Модульное программирование. Рекурсия. Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка оконного приложения	1. <u>Локальные и глобальные переменные. Модульное программирование.</u> 2. <u>Процедуры и функции. Подпрограммы. Передача данных в процедуры и функции.</u> 3. <u>Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм</u> 4. <u>Объекты и классы.</u> 5. <u>Инкапсуляция, наследование, полиморфизм</u> 6. <u>Визуально-событийно управляемое программирование.</u> 7. <u>Виджеты. События. Основные элементы управления.</u> 8. <u>Разработка оконного приложения.</u> 9. <u>Установка приложения</u>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4. ЛР 13 - ЛР 15
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Разработка рекурсивных подпрограмм. 2. Разработка программ с использованием нестандартных функций 3. Работа с файлами 4. Реализация подпрограммы. 5. Разработка рекурсивных подпрограмм. 6. Основные элементы управления. 7. Разработка оконного приложения.	22	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Консультации</b>	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>		
<b>Всего:</b>	<b>118</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-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. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. пособие / В.Д. Колдаев; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-103967-0. — Текст: электронный. — URL:

<https://new.znaniium.com/catalog/product/980416> (дата обращения: 05.08.2021).  
— Режим доступа: для авторизированных пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 304 с.— Текст: непосредственный.
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 144 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</li> <li>• Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</li> <li>• Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</li> <li>• Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</li> <li>• Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.</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</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных заданий, результатов выполнения лабораторных 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>• 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>	<p>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 занятий.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p>
--	---	--



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Архитектура аппаратных средств**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>

# 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 ОК1; ОК5 ОК9, ОК11

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 05, ОК09, ОК11	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.
--	--	--

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов**:

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## **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>	52
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	14
<b>Всего занятий</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

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>Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 11 ЛР13-15
	Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 11 ЛР13-15
	<u>Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.</u>	<b>8</b>	
	<u>Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация</u>		
	<u>Гражданская правоспособность и дееспособность.</u>		
	<u>Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.</u>		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	<b>2</b>	
В том числе в форме практической подготовки	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 2. Трудовые правоотношения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 11
	<u>Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности..</u>	<b>8</b>	

	<u>Понятие трудового договора, его значение.</u>		ЛР13-15
	<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.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<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 09, ОК 11 ЛР13-15
	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 административная ответственность	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 11 ЛР13-15
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.	4	
	Понятие и виды административных наказаний.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	

	<b>Практические занятия</b>		
	1. Административное правонарушение и административная ответственность. 2. Судебные и правоохранительные органы Российской Федерации.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	



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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует 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. Основные электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106205-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1001516> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

##### **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>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.</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>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>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</p>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.		
--	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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 – ОК10,

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК:1-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>-выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;</li> <li>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>-применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>-основы законодательства о труде, организации охраны труда;</li> <li>-условия труда, причины травматизма на рабочем месте;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>-организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых</li> </ul>

	<p>-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>-оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>-область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>-порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	--	--

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 1 Осознание себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявление активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдение нормы правопорядка, следующие идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждающее социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявление уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявление и демонстрирование уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдение и пропагандированное правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания



## 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>	68
В том числе в форме практической подготовки	48
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	
Консультации	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p>Углубление знания: Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее 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 получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Углубленные умения: Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них</p>	Тема 2.1 Особенности военной службы.	4	<i>Важность данных тем для дальнейшей профессиональной деятельности обучающихся.</i>

	<p>родственные получаемой специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p>			
2	<p>Углубление знания: Порядок и правила оказания первой помощи.</p> <p>Углубленные умения: Оказывать первую помощь.</p>	<p>Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим.</p>	4	

## 2.2. Тематические план и содержание учебной дисциплины ОП 06 Безопасность жизнедеятельности

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	
<b>Раздел 1 Чрезвычайные ситуации.</b>				
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного, техногенного и социального характера.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<u>Классификация чрезвычайных ситуаций. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций.</u>	2	ОК 1- ОК 10 ЛР 1-12
	2	<u>МЧС России ЕГС предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций(РСЧС).Гражданская оборона, ее структура. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Современные средства поражения.</u>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		28	
	1	Оценка опасности аварии с выбросом аварийно-химически опасных веществ.		
	2	Оценка радиационной обстановки.		
	3	Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.		
	4	Выполнение работы по прогнозированию техногенной катастрофы		
	5	Применение первичных средств пожаротушения		
	6	Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны		
	7	Организация получения и использования средств индивидуальной защиты		
	8	Расчет сил и средств для выполнения аварийно-спасательных работ		
	9	Подготовка инженерных сооружений для защиты населения.		
В том числе в форме практической подготовки		28		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
Тема 1.2	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<u>Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС.</u>	2	ОК 1-

Повышение устойчивости функционирования объектов экономики	2	<u>Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях.</u> Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.	2	ОК 10 ЛР 1-12
	<b>Лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	В том числе в форме практической подготовки		-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
<b>Раздел 2 Основы военной службы.</b>				
<b>Тема 2.1 Особенности военной службы.</b>				
		<b>Содержание учебного материала</b>		
1		<u>Воинская обязанность.</u> Военнослужащий защитник своего отечества. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Организация и порядок поступления на военную службу по контракту. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	2	ОК 1- ОК 10 ЛР 1-12
2		<u>Военная организация РФ, руководство военной организацией государства.</u> Вооруженные Силы РФ - основа обороны нашего государства. Виды и рода войск Вооруженных Сил РФ, их состав и предназначение. Другие войска, их состав и их предназначение.	2	
<b>Лабораторные занятия</b>		-		
<b>Практические занятия</b>		16		
1		Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».		
2		Военно-учетные специальности, соответствующие профилю подготовки учебного заведения, их вооружение и оснащение.		
3		Составы военнослужащих, воинские звания. Взаимоотношения между военнослужащими.		
4		Огневая подготовка.		
В том числе в форме практической подготовки		<b>16</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
<b>Тема 2.2 Боевые традиции ВС РФ, символы воинской чести</b>				
		<b>Содержание учебного материала</b>		
1		<u>Боевые традиции Вооруженных Сил России.</u> Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество - основы боевой готовности частей и подразделений.	2	ОК 1- ОК 10 ЛР 1-12
2		<u>Символы воинской чести.</u> Боевое знамя воинской части - символ воинской чести, доблести и славы. Ордена - почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	

		<b>Лабораторные занятия</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	-	
		В том числе в форме практической подготовки	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Раздел 3 Основы медицинских знаний				
Тема 3.1. Оказание первой помощи пострадавшим		<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	<u>Порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим.</u> Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи.	2	ОК 1- ОК 10 ЛР 1-12
		<b>Лабораторные занятия</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	4	
	1	<u>Первая медицинская помощь при ранениях и травмах.</u>		
		В том числе в форме практической подготовки	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
		<b>Дифференцированный зачет</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 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**

1. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.Г. Сапронов. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 336 с. — Текст: непосредственный.

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

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. — Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 150 с. (СПО) (Обложка. КБС). — ISBN 978-5-369-01794-4.

— Текст: электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/995045>(дата обращения: 05.08.2020). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

2. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: учебник / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова [и др.]. — 2-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1784-5>. - ISBN 978-5-16-106933-2.

2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1064078>(дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

3. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография: учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106874-8. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1042611> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей

### 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> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении)</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>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>воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>		
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Экономика отрасли**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» 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 – ОК5, ОК.9-11 ПК1.4 ,ПК4.6

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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	106
В том числе в форме практической подготовки	40
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные занятия	-
практические занятия	40
курсовая работа (проект) (	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	4
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У1 Находить и использовать необходимую 31 Общие положения экономической теории.	Тема 1.1. Предприятие в условиях рыночной экономики	6	
2	У2 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. 32 Организацию производственного и технологического процессов	Тема 1.2. Организация производства	5	
3	У2 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. 34 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	Тема 2.1 Имущество, основной и оборотный капитал	14	
4	У2 Рассчитывать по принятой	Тема 2.2 Трудовые	13	

	<p>методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p> <p>33 Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</p> <p>34 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</p>	<p>ресурсы предприятия. Эффективность использования трудовых ресурсов.</p>		
5	<p>33 Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</p> <p>34 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</p>	<p>Тема 3.1. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг</p>	6	
6	<p>У2 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p> <p>33 Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</p>	<p>Тема 3.2. Ценообразование в рыночной экономике</p>	6	
7	<p>У2 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p> <p>34 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</p>	<p>Тема 3.3. Прибыль и рентабельность</p>	6	
8	<p>У1 Находить и использовать необходимую</p>	<p>Тема 4.1 Факторы развития предприятия</p>	2	
9	<p>У2 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p> <p>3 5 Методику разработки бизнес-плана</p>	<p>Тема 4.2 Планирование на предприятии</p>	6	
10	<p>У1 Находить и использовать необходимую</p> <p>У2 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p>	<p>Консультации</p> <p>Тема 1.1. Предприятие в условиях рыночной экономики</p> <p>Тема 1.2. Организация производства</p>	6	

	<p>31 Общие положения экономической теории</p> <p>32 Организацию производственного и технологического процессов</p> <p>33 Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</p> <p>34 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования</p> <p>3 5 Методику разработки бизнес-плана</p>	<p>Тема 2.1 Имущество, основной и оборотный капитал</p> <p>Тема 2.2 Трудовые ресурсы предприятия. Эффективность использования трудовых ресурсов.</p> <p>Тема 3.1.Издержки производства и себестоимость продукции, услуг</p> <p>Тема 3.2. Ценообразование в рыночной экономике</p> <p>Тема 3.3.Прибыль и рентабельность</p> <p>Тема 4.1 Факторы развития предприятия</p> <p>Тема 4.2 Планирование на предприятии</p>		
ВСЕГО			70	

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

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>Организация и ее отраслевые особенности</b>	<b>16</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
Тема 1.1. Предприятие в условиях рыночной экономики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
	1. <u>Основы экономической теории</u> . Типы и модели экономических систем. Элементы экономической системы. Российская модель переходной экономики. экономические потребности и блага. структура потребностей.		
	2. <u>Основы предпринимательской деятельности</u> . Предпринимательская деятельность: сущность, виды. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы организаций (предприятий). Виды предприятий в отрасли.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1 Определение организационно-правовых форм предприятий		
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> . Изучение конспектов занятий, учебной литературы. Дополнение конспекта: дать определение: корпорация, холдинг, концерн, ассоциация	<b>2</b>	
Тема 1.2. Организация производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
	1. <u>Производственная структура предприятия и ее элементы</u> . Факторы, определяющие производственную структуру. Совершенствование производственной структуры предприятия в условиях рынка Типы и методы организации производства. Сравнительная характеристика типов и методов производства.		



	<u>2. Производственный и технологические процессы.</u> Характеристика производственного и технологического процессов: 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		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1 Расчет продолжительности производственного цикла.		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Экономические ресурсы организации</b>	<b>42</b>	
Тема 2.1 Имущество, основной и оборотный капитал	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
	<u>1. 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.		
	<u>2. Состав и классификация основных средств.</u> Состав и классификация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных средств.		
	<u>3. Показатели использования основных средств.</u> Показатели использования основных фондов. Пути улучшения использования основных фондов предприятия. Аренда основных производственных средств. Лизинговая форма аренды, ее преимущества.		
	<u>4. Производственная мощность предприятия</u> Производственная мощность, ее сущность и виды. Входная, выходная, среднегодовая мощность. Показатели использования производственной мощности. Фонд времени, используемый при определении производственной мощности		
	<u>5. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств</u> Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах.		
	<u>6. Показатели использования оборотных средств.</u> Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции.		

	Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	1 Расчет стоимости основных производственных фондов. 2. Расчет показателей использования основных фондов. 3. Расчет показателей использования оборотных средств 4. Расчет амортизационных отчислений. 5. Расчет производственной мощности.		
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2 Трудовые ресурсы предприятия. Эффективность использования трудовых ресурсов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
	<u>1. Состав и структура кадров организации.</u> Состав и структура кадров организации. Промышленно-производственный и непромышленный персонал, его состав и характеристика Планирование кадров и их подбор. Явочный, списочный состав работников. Рабочее время и его использование		
	<u>2. Нормирование труда</u> Виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Фотография рабочего времени, хронометраж.		
	<u>3. Производительность труда</u> Характеристика производительности труда персонала Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда: выработка и трудоемкость.		
	<u>4. Организация заработной платы</u> Сущность заработной платы. Виды заработной платы (номинальная, реальная). Принципы организации заработной платы.		
	<u>5. Тарифная система, характеристика её элементов</u> Составные элементы тарифной системы: тарифно-квалификационные справочники, тарифные сетки, тарифные ставки. ЕТКС и его значение.		
	<u>6. Формы организации и оплаты труда</u> 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>	<b>8</b>	
	1 Расчет численности производственных рабочих. 2. Расчет показателей производительности труда. 3. Расчет заработной платы по различным формам и системам оплаты труда.		
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Себестоимость, цена и рентабельность – основные показатели деятельности организации</b>	<b>28</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4
Тема 3.1. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 4.6 ЛР 13-15
	<u>1. Понятия издержки и себестоимость продукции, работ, услуг.</u> Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции.		
	<u>2. 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		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1 Составление сметы затрат и калькуляции. Определение полной себестоимости продукции В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.2. Ценообразование в рыночной экономике	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4
	<u>1. Сущность и характеристика цен.</u> Ценовая политика организации. Экономическое содержание цены. Сущность и характеристика цен. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Группировка цен в масштабе обслуживаемых рынков Управление ценами. Ценовая конкуренция. Порядок формирования цены. Этапы процесса ценообразования.		ПК 4.6 ЛР 13-15
	<u>2. Понятие качества продукции.</u> Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	

	1 Расчет затрат на разработку и внедрение программы		
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.3. Прибыль и рентабельность	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
	<u>1. Прибыль предприятия.</u> Выручка, доходы и прибыль предприятия. Сущность прибыли предприятия, ее виды. Внутренние и внешние источники прибыли. Планирование прибыли и ее распределение в организации.		
	<u>2. Рентабельность предприятия.</u> Рентабельность — показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции. Пути повышения рентабельности.		
	<u>3. Финансовая устойчивость предприятия.</u> Финансовая устойчивость предприятия (платежеспособность и кредитоспособность). Показатели платежеспособности: коэффициент абсолютной ликвидности, промежуточный коэффициент покрытия, общий коэффициент покрытия. Показатели финансовой устойчивости: коэффициент собственности, доля заемных средств, соотношение заемных и собственных средств.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1 Расчет прибыли и рентабельности		
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта.</b>	<b>12</b>	
Тема 4.1 Факторы развития предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
	<u>1. Понятие инноваций и инвестиций.</u> Оценка и отбор инновационных проектов для их финансирования. Оценка экономического эффекта от внедрения новой техники, технологии и других новшеств. Инвестиционная политика. Необходимость инвестиций в производство. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 4.2 Планирование на предприятии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 - ОК 5, ОК 9 - 11, ПК 1.4 ПК 4.6 ЛР 13-15
	<u>1. Сущность и содержание планирования.</u> Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Методологические основы планирования. Виды планов. Классификация планов по признакам. Стратегическое планирование. Оперативное планирование.		
	<u>2. Организация бизнес- планирования.</u> Типы бизнес планов. Разработка бизнес-плана предприятия. Структура и содержание внутрифирменного (производственного) бизнес-плана		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Разработка бизнес-плана		
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к промежуточной аттестации</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>106</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места 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. Печатные издания

1. 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.

2. 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.

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

4. 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.znaniyum.com/catalog/product/996021> (дата обращения: 21.12.2019). —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.znaniyum.com/catalog/product/977847> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизированных пользователей.

##### 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>– Общие положения экономической теории.</li> <li>– Организацию производственного и технологического процессов.</li> <li>– Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</li> <li>– Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</li> <li>– Методику разработки бизнес-плана.</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>– Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> <li>- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</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 практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Основы проектирования баз данных**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>88</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>89</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>94</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 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 ОК1, ОК5, ОК9, ОК.10, ПК1.2, ПК 1.5

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.5	Проектировать реляционную базу данных.  Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	Основы теории баз данных Модели данных Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании Основы реляционной алгебры Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных Средства проектирования структур баз данных Язык запросов SQL

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	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.08 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>	4	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.5 ЛР 13-15
	1. Основные понятия теории БД. Цели и задачи курса. Информация, данные, знания. Понятие базы данных, банка данных, СУБД, словаря данных, администратора базы данных		
	2. Анализ предметной области. Проведение анализа предметной области в интересах последующего проектирования базы данных. Выделение основных и вспомогательных процессов.		
	<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>	6	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.5 ЛР 13-15
	1. Логическая и физическая независимость данных. Трехуровневая модель, определяющая уровни абстракций для определения структуры СУБД. Внутренний (физический), концептуальный и внешний (логический) уровни		
	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		
	3. Реляционная алгебра. Традиционные операции, Специальные операции	-	
	<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>	6	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.5 ЛР 13-15
	1. Основные этапы проектирования БД. Аномалии в базах данных. Понятие функциональных зависимостей		

	2. <u>Концептуальное проектирование БД</u> . Построение семантической модели предметной области. Графические нотации. Элементы модели «сущность-связь». Правила построения ER-диаграмм и методика моделирования ПО		
	3. <u>Нормализация БД</u> . Нормализация отношений. Первая, вторая и третья нормальные формы. Использование более высоких нормальных форм		
	<b>Лабораторные занятия</b>	4	
	1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД		
	2. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц		
	<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>	10	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.5 ЛР 13-15
	1. <u>Средства проектирования структур БД</u> . Существующие CASE-средства моделирования		
	2. <u>Организация интерфейса с пользователем</u> . Пользовательский интерфейс базы данных. Разработка структуры доступа к данным		
	3. <u>Системы управления базами данных. Хранение объектов БД во внешней памяти</u> . Типы СУБД и основные функции СУБД. Хранение объектов БД во внешней памяти. Тенденции в области систем баз данных		
	4. <u>СУБД MSAccess. Создание таблиц и запросов</u> . Общая информация о СУБД MSAccess. Создание таблиц и запросов		
	5. <u>СУБД MSAccess. Создание форм, отчетов, макросов и модулей</u> . Создание форм, отчетов, макросов и модулей		
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	
	3. Задание ключей. Создание основных объектов БД		
	<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>	10	ОК 01, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.5 ЛР 13-15
	1. <u>Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных</u> . Стандарт ANSI языка SQL. Интерактивный и вложенный SQL. Терминология, типы данных. Команда SELECT. Параметр WHERE. Реляционные операторы. Булевы операторы. Операторы IN, BETWEEN и LIKE. Оператор IS NULL		
	2. <u>Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования</u> .		

	<p>Запросы на нескольких таблицах. Соединение таблиц. Эквивалентные и другие виды соединений. Команды модификации INSERT, DELETE, UPDATE. Создание и удаление таблиц и представлений</p> <p>3. <u>Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.</u> Агрегатные функции. Параметр HAVING</p> <p>4. <u>Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.</u> Подзапросы. Соединение таблиц с собою. Объединение таблиц. Операторы UNION, EXIST, ANY, SOME</p> <p>5. <u>Сортировка и группировка данных в SQL</u> Параметр GROUPBY. Оператор DISTINCT</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p>		
	<p>4. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц</p> <p>5. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла</p> <p>6. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами</p> <p>7. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице</p> <p>8. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива</p> <p>9. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню</p> <p>10. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном</p> <p>11. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления</p> <p>12. Создание формы. Управление внешним видом формы</p> <p>13. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата</p> <p>14. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД</p>	24	

	15. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД		
	<b>Практические занятия</b>		
	В том числе в форме практической подготовки	24	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<b>Консультации</b>	2	
<b>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</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 i3-7100Box/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 x4
- Накопитель HDD 1Тб x2
- 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**

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 224 с.— Текст: непосредственный.



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

6. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 416 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-105762-9. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1018906> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

7. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-106202-9. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1003025> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

### 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> <p>Основы теории баз данных.</p> <p>Модели данных.</p> <p>Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.</p> <p>Основы реляционной алгебры.</p> <p>Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.</p> <p>Средства проектирования структур баз данных.</p> <p>Язык запросов SQL.</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</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><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Проектировать реляционную базу данных.</p> <p>Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.</p>	<p>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.09 Стандартизация, сертификация и техническое  
документирование**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 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, ОК.10, ПК.1.4 ПК.1.5.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09-ОК 10; ПК 1.4-ПК 1.5	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

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем



## 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>	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	
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p><i>Для расширения знаний:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- Показатели качества и методы их оценки.</li> </ul> <p><i>Для расширения умений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> <li>- Применять документацию систем качества.</li> </ul>	<p><b>Тема 1. Основы стандартизации</b> Добавлены:</p> <p>1) практическая работа №3 «Изучение комплекса стандартов ЕСКД, требования к текстовым документам»</p> <p>2) практическая работа №4 «Разработка алгоритма оценки надежности и качества программного продукта»</p> <p><b>Тема 3. Техническое документоведение</b> Добавлена практическая работа №9 «Оформление договора на разработку web-сайта»</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p><i>Важность данных знаний и умений для дальнейшей профессиональной деятельности</i></p>

--	--	--	--	--



### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

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
Тема 1. Основы стандартизации	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <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> <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> <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> <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> <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>	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4 ЛР13-15

	<p><u>7.Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</u> Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p>		
	<p><u>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</u></p>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<p><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</p>	<b>14</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2. Основы сертификации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4 ЛР13-15
	<u>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.</u>		
	<u>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</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<p><b>Практические занятия</b> 6.Разработка алгоритма прохождения сертификации продукции и услуг 7.Оформление сертификата.</p>	<b>6</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01,

Тема 3. Техническое документоведение	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4 ЛР13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 8.Изучение основных видов технической и технологической документации 9.Оформление договора на разработку web-сайта	<b>4</b>	
	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: 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. – 3-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2019. – 172 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.
2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.Ю. Шишмарев. - М.: Издательский центр «Академия». – 2015. – 320 с.— Текст: непосредственный.

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

Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102449-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1078580> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

##### **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.10 Основы электротехники**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «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-ОК 10; ПК 1.1, ПК 3.1- ПК 3.2

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 3.1- ПК 3.2	Применять основные определения и законы теории электрических цепей. Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей. Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.	Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме. Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией. Трехфазные электрические цепи. Основные свойства фильтров. Непрерывные и дискретные сигналы. Методы расчета электрических цепей. Спектр дискретного сигнала и его анализ. Цифровые фильтры.



Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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	118
В том числе в форме практической подготовки	28
в том числе:	
теоретическое обучение	78
лабораторные занятия	20
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<i>Для расширения знаний: природы электрического поля и его энергетических параметров</i>	<b>Тема 1.1.</b> <b>Основы электростатики.</b>	4	<i>Важность данных знаний для дальнейшей профессиональной деятельности</i>
2	<i>Для расширения знаний: - параметров цепей постоянного электрического тока и методов их расчетов</i> <i>Для расширения умений: Применять основные определения и законы теории электрических цепей.</i>	<b>Тема 1.2.</b> <b>Постоянный электрический ток.</b> Добавлены: темы по различным методам расчета параметров электрических цепей постоянного тока <b>Лабораторные занятия:</b> 1. Исследование линейных электрических цепей постоянного тока 2. Исследование мощности в цепи постоянного тока	16	<i>Важность данных знаний и умений для дальнейшей профессиональной деятельности</i>

		<p><b>Практические занятия:</b></p> <p><b>1.</b> Расчет простейших последовательных, параллельных и последовательно-параллельных электрических цепей.</p> <p><b>2.</b> Расчет разветвленных электрических цепей постоянного тока</p>		
3	<p><i>Для расширения знаний: природы магнитного поля и его энергетических параметров.</i></p> <p><i>Для расширения умений расчета магнитных цепей</i></p>	<p><b>Тема 1.3. Электромагнетизм.</b></p> <p>Добавлены: тема электромагнитные волны и их свойства.</p> <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>3. Расчет магнитной цепи.</p>	12	<p><i>Важность данных знаний и умений для дальнейшей профессиональной деятельности</i></p>
4	<p><i>Для расширения знаний: -Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме.</i></p> <p><i>Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией.</i></p> <p><i>Для расширения умений: Применять основные определения и законы теории электрических цепей</i></p>	<p><b>Тема 1.4. Однофазные электрические цепи переменного тока.</b></p> <p>Добавлены:</p> <p>Темы: Гармонические колебания в колебательных контурах и их параметры.</p> <p><b>Лабораторные занятия:</b></p> <p><b>3.</b> Исследование разветвленной цепи переменного тока</p> <p><b>4.</b> Исследование параметров последовательного колебательного контура</p> <p><b>5.</b> Исследование параметров параллельного колебательного контура</p> <p><b>6.</b> Исследование частотных резонансов в связанных контурах</p> <p><b>7.</b> Исследование влияния коэффициента связи на форму АЧХ в связанных контурах.</p> <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>4. Расчет параметров и частотных характеристик</p>	26	<p><i>Важность данных знаний и умений для дальнейшей профессиональной деятельности</i></p>

		колебательных контуров		
5	<i>Для углубления знаний по теме.</i>	<b>Тема 1.5. Трехфазные электрические цепи</b>	2	<i>Важность данных знаний для дальнейшей профессиональной деятельности</i>
6	<i>Для углубления знаний и умений по теме.</i>	<b>Тема 1.6. Электрические фильтры</b>	4	<i>Важность данных знаний для дальнейшей профессиональной деятельности</i>
7	<i>Для расширения знаний по теме</i>	<b>Тема 3.1. Методы анализа нелинейных электрических цепей</b>	2	<i>Важность данных знаний для дальнейшей профессиональной деятельности</i>
8	<i>Для расширения знаний по теме.</i>	<b>Тема 4.1. Цепи с распределенными параметрами.</b> Добавлены: Темы: Волноводы. Распространение электромагнитных волн в волноводе.	6	<i>Важность данных знаний для дальнейшей профессиональной деятельности</i>

### 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 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>		ОК 1
<b>Введение</b> <b>Тема 1.1.</b> <b>Основы электростатики.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. <u>Введение.</u> Сущность, роль, место дисциплины «Основы электротехники» в специальности</p> <p>2. <u>Электрическое поле.</u> Электрический заряд. Электрическое поле. Основные характеристики. Закон Кулона. Теорема Гаусса.</p> <p>3. <u>Электрическое поле в веществе.</u> Проводники, полупроводники, диэлектрики. Электрическая проводимость.</p> <p>4. <u>Конденсаторы.</u> Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Способы соединения конденсаторов.</p> <p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>В том числе форме практической подготовки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	8	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР13-15
<b>Тема 1.2.</b> <b>Постоянный электрический ток.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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..</p> <p>2. <u>Основные законы электрических цепей. Принцип эквивалентности.</u> Основные законы электрических цепей. Закон Ома, законы Кирхгофа для электрических цепей. Принцип эквивалентности.</p>	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5

	3. <u>Последовательно-параллельные электрические цепи.</u> Сущность методов наложения и дуальности.		ЛР13-15	
	4. <u>Методы расчета сложных резистивных электрических цепей</u>			
	5. <u>Метод контурных токов</u>			
	6. <u>Метод узловых напряжений.</u>			
	<b>Лабораторные занятия</b>	4		
	1. Исследование линейных электрических цепей постоянного тока			
	2. Исследование мощности в цепи постоянного тока			
	<b>Практические занятия</b>	4		
	1. Расчет простейших последовательных, параллельных и последовательно-параллельных электрических цепей.			
	2. Расчет разветвленных электрических цепей постоянного тока	-		
	В том числе форме практической подготовки	8		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.3. Электромагнетизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР13-15
	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			
	3. <u>Электромагнитная индукция.</u> Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индуктивность.			
	4. <u>Электромагнитная волна.</u> Распространение электромагнитных волн в различных средах. Вектора напряженностей электрического и магнитного поля.			
	5. <u>Вибратор Герца.</u> Распределение тока и напряжения вдоль вибратора. Диаграмма направленности антенны.			
	6. <u>Поляризация радиоволн.</u> Вертикальная, горизонтальная, круговая.			
	<b>Лабораторные занятия</b>	-		
	<b>Практические занятия</b>	2		
	3. Расчет магнитной цепи.			
	В том числе форме практической подготовки	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				

<b>Тема</b> <b>Однофазные электрические цепи переменного тока.</b>	<b>1.4.</b> <b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР13-15
	1. <u>Гармонические колебания и их параметры</u> Напряжения и токи гармонических колебаний. Способы представления гармонических колебаний комплексными числами.		
	2. <u>Основы анализа электрических цепей</u> Основы анализа электрических цепей гармонического тока. Законы Кирхгофа и Ома в комплексной форме. Комплексное сопротивление и проводимость		
	3. <u>Гармонический ток в сопротивлении, индуктивности и емкости.</u>		
	4. <u>Мощность гармонических колебаний. Энергетические соотношения.</u> Энергетические соотношения в цепях синусоидального тока. Условия передачи максимума активной мощности от генератора к нагрузке.		
	5. <u>Гармонические колебания в колебательных контурах</u> Последовательные колебательный контур. Резонанс токов и его свойства. Параллельный колебательный контур. Резонанс напряжений и его свойства.		
	6. <u>Частотные характеристики колебательных контуров</u> Амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики колебательных контуров. Избирательные свойства колебательных контуров. Полоса пропускания, коэффициент прямоугольности.		
	7. <u>Связанные колебательные контуры. Виды связи между контурами.</u> Частотные характеристики связанных колебательных контуров. Избирательные свойства связанных колебательных контуров. Полоса пропускания, коэффициент прямоугольности.		
	<b>Лабораторные занятия</b>		
	3. Исследование разветвленной цепи переменного тока	14	
	4. Исследование параметров последовательного колебательного контура		
	5. Исследование параметров параллельного колебательного контура		
	6. Исследование частотных резонансов в связанных контурах		
	7. 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</b> <b>Трехфазные электрические цепи</b>	<b>1.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР13-15
		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»		
		2. <u>Симметричная нагрузка в трехфазной цепи</u> при соединении обмоток генератора «треугольником». Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора «треугольником» и «звездой».		
		3. <u>Расчет несимметричной трехфазной системы</u> . Расчет мощности в трехфазной системе.		
		<b>Лабораторные занятия</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	-	
		В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема</b> <b>Электрические фильтры</b>	<b>1.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР13-15
		1. <u>Фильтры нижних и верхних частот</u> . Общие сведения. Общие сведения об электрических фильтрах. Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики. Реализация фильтров нижних и верхних частот.		
		2. <u>Полосовые и режекторные фильтры</u> Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Реализация фильтров полосовых и режекторных фильтров. Разновидности электрических фильтров. Понятие о RC-фильтрах.		
		3. <u>Специальные типы фильтров</u> . Пьезоэлектрические фильтры. Электромеханические фильтры. Цифровые фильтры.		
		<b>Лабораторные занятия</b>	2	
		8. 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>Тема</b>	<b>2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1



Электрические сигналы и их спектры.	1. <u>Электрические сигналы и их классификация.</u> Непрерывные и дискретные сигналы. Способы представления и параметры сигналов.		ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	2. <u>Спектры непрерывного и дискретного сигналов.</u> Ширина спектра сигнала.		ОК 10
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 1.1- ПК 1.5
	<b>Практические занятия</b>	-	ПК 2.4, 2.5
	В том числе форме практической подготовки	-	ЛР13-15
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 3</b>	<b>Нелинейные электрические цепи</b>		
Тема 3.1. Методы анализа нелинейных электрических цепей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР13-15
	1. <u>Общая характеристика нелинейных элементов. Основные понятия.</u> 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>		
Тема 4.1. Цепи с распределенными параметрами.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1. <u>Основы теории длинных линий. Первичные параметры длинных линий.</u> Уравнение передачи длинных линий. Вторичные параметры длинной линии. Волновые процессы. Падающие и отраженные волны		
	2. <u>Режимы работы длинных линий. Входное сопротивление.</u> Длинные линии без потерь. Уравнение передачи длинной линии без потерь.		
4. <u>Понятие о волноводе</u> Конструкции волноводов. Критическая длина волны.			

	<b>5.</b> <u>Распространение электромагнитной волны в волноводе. Режимы распространения волн в волноводе и согласование с нагрузкой.</u>		ЛР13-15
	<b>6.</b> <u>Оптическое волокно, как цепь с распределенными параметрами.</u>		
	<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>		118	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: лаборатории  
Основы электротехники

Оборудование учебного кабинета:

- 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. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Фуфаева. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 384 с.— Текст: непосредственный.

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

1. Ситников, А. В. Основы электротехники: Учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-102414-0. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1040019> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

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

1. 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.
2. 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

<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 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>«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> <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.</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**

**ОП.11 Инженерная компьютерная графика**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 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-ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.5

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09-ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.5	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	Средства инженерной и компьютерной графики. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. Основные функциональные возможности современных графических систем. Моделирование в рамках графических систем.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем





## 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>	84
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	50
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 2.2 Использование вариативной части ООП

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p><i>Для расширения знаний:</i> Средства инженерной и компьютерной графики; Основные функциональные возможности современных графических систем.</p> <p><i>Для расширения умений:</i> Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств</p>	<p><b>Тема 1.1. Введение в компьютерную графику</b> Добавлены: Изучение графического интерфейса Компас 3D Практические занятия: Изучение типовых форматов программы: текущий чертеж, фрагмент, деталь в среде Компас</p> <p><b>Тема 1.2. Виды, содержание и форма конструкторских документов.</b> Добавлены: Количество часов практических занятий</p> <p><b>Тема 2.1. Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах</b> Добавлены: Количество часов практических занятий</p> <p><b>Тема 2.2. Схема электрическая структурная. Схема</b></p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p><i>Важность данных знаний и умений для дальнейшей профессиональной деятельности</i></p>

	<p><b>электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная</b></p> <p>Добавлены: Количество часов практических занятий</p> <p><b>Тема 2.3. Схема компьютерной сети.</b></p> <p>Добавлены: Количество часов практических занятий</p> <p><b>Тема 2.4. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники</b></p> <p>Добавлены: Изучение интерфейса программы sPlan</p> <p>Количество часов практических занятий</p> <p><b>Тема 3.1. Общие требования к текстовым документам.</b></p> <p>Добавлены: Стандарты ЕСКД и ЕСТД. Количество часов практических занятий</p>	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>8</p>	
--	---	--	--

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Инженерная компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторской документации</b>			ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10
Тема 1.1. Введение в компьютерную графику	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 5.4. ЛР13-15
	<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>		
	<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>2</b>		
Тема 1.2. Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 5.4. ЛР13-15
	<u>1. Виды, содержание и форма конструкторских документов</u>		
	<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>			
Тема 2.1. Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК01,ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 5.4. ЛР13-15
	<u>1.Виды и типы схем. Код схемы.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	6	
	5.Условно-графические обозначения в электрических схемах. ГОСТ 2.755 - 87 6.Размеры условных графических обозначений.		
	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>	6	ОК01,ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 5.4. ЛР13-15
	<u>1.Правила выполнения схем: структурных, функциональных, принципиальных.</u>		
	<u>2.Правила выполнения перечня элементов (ПЭ)</u>		
	<u>3.Изучение интерфейса программы sPlan</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<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>	2	ОК01,ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10 ПК1.1,ПК1.5 ПК 5.4. ЛР13-15
	<u>1.Общие принципы построения схемы компьютерной сети</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	10.Выполнение схемы расстановки оборудования компьютерной сети		
	В том числе форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Содержание учебного материала</b>	2		

Тема 2.4. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники.	<u>1.Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники</u>		ОК01,ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10 ПК1.1,ПК1.5 ПК 5.4. ЛР13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	6	
	11. <u>Знакомство с основными элементами интерфейса.</u> Главное меню. Стандартная панель, панель переключений, инструментальная панель и панель свойств. 12.Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Построение простых элементов		
	В том числе форме практической подготовки	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Проектная документация</b>			
Тема 3.1. Общие требования к текстовым документам.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК01,ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10 ПК1.1,ПК1.5 ПК 5.4. ЛР13-15
	1. <u>Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации.</u>		
	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>84</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

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

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107326-1. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1078774> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизированных пользователей.

2. Немцова Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-106582-2. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1041338> (дата обращения: 24.12.2021). —Режим доступа: для авторизированных пользователей.

##### **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>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	<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>Практические задания по выполнению чертежей и схем</p>
<p>Средства инженерной и компьютерной графики.</p> <p>Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Основные функциональные возможности современных графических систем.</p> <p>Моделирование в рамках графических систем.</p>		
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
<p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.</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.12 Основы теории информации**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Основы теории информации» 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-ОК 10; ПК 3.1

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01-ОП 02, ОП 04-ОП05, ОП 09-ОП 10; ПК 1.3</i>	Применять закон аддитивности информации. Применять теорему Котельникова. Использовать формулу Шеннона.	Виды и формы представления информации. Методы и средства определения количества информации. Принципы кодирования и декодирования информации. Способы передачи цифровой информации. Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных. Методы криптографической защиты информации. Способы генерации ключей.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношении к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	84
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	34
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	34
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	4
Консультации	4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6

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

### 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Основы теории информации

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. Базовые понятия теории информации</b>		<b>16</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
	1. <u>Информация, канал связи, шум, кодирование.</u> Теория информации – дочерняя наука кибернетики. Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации.		
	2. <u>Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации.</u> Способы хранения информации		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	1 Представление чисел в различных системах счисления		
	<b>Практические занятия</b>	-	
В том числе форме практической подготовки	<b>2</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 1.2. Способы измерения информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
	1. <u>Измерение количества информации, единицы измерения информации.</u> Передача информации, скорость передачи информации.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02, 04,

Вероятностный подход к измерению информации.	1. <u>Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона.</u>		05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
	2. <u>Теория вероятности, функция распределения, дисперсия случайной величины</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Измерение количества информации		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 2. Информация и энтропия</b>		<b>10</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
Тема 2.1. Теорема отсчетов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <u>Теорема отсчетов Котельникова и Найквиста — Шеннона.</u>		
	2. <u>Математическая модель системы передачи информации.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 2.2 Понятие энтропии. Виды энтропии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
	1. <u>Понятие энтропии. Формула Хартли. Виды условной энтропии.</u>		
	2. <u>Энтропия объединения двух источников, взаимная энтропия.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 2.3. Смысл энтропии Шеннона.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
	1. <u>Статистический подход к измерению информации. Закон аддитивности информации. Формула Шеннона.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Защиты и передача информации</b>		<b>34</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10
Тема 3.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	

Сжатие информации.	<u>1. Простейшие алгоритмы сжатия информации</u>		ПК 1.3 ЛР 13-15
	<u>2. Метод Лемпела-Зива, особенности программ архиваторов</u>		
	<u>3. Применение алгоритмов кодирования в архиваторах для обеспечения продуктивной работы в WINDOWS.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.2. Кодирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
	<u>1. Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование</u>		
	<u>2. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование</u>		
	<u>3. Таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>22</b>	
	1 Метод кодирования Шеннона-Фано		
	2 Метод кодирования Хаффмана		
	3 Помехоустойчивое кодирование		
	4 Кодирование текста с помощью таблицы ASCII-кода		
	5 Кодирование звуковой информации		
	6 Кодирование графической информации		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	22	
<b>Самостоятельная работа обучающихся :подготовка к лабораторным занятиям</b>	4		
<b>Раздел 4.Основы теории защиты информации</b>		<b>10</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3 ЛР 13-15
Тема 4.1. Стандарты шифрования данных. Криптография.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<u>1. Понятие криптографии, использование ее на практике</u>		
	<u>2. Методы криптографии, их свойства и методы шифрования.</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>6</b>	
	1Шифрование с использованием перестановок.		
	2Шифрование с использованием замен.		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	



<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>	
<b>Консультации</b>	<b>4</b>	
<b>Всего:</b>	<b>84</b>	

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета Основ теории кодирования и передачи информации;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучаемых;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая методическая и справочная литература;
- техническими средствами обучения: персональные компьютеры с ЖК-монитором по количеству обучаемых;
- интерактивный видеопроектор.

Технические средства обучения:

набор цифровых образовательных ресурсов по дисциплине (презентации и видеоматериал к лекциям), интерактивный видеопроектор

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

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Хохлов Г.И. Основы теории информации: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.И. Хохлов. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 368 с.— Текст: непосредственный.

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

3. Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста: учебник / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103133-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/552523> (дата обращения: 05.08.2021). —Режим доступа: для авторизированных пользователей.

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

1. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, О.А. Савинкин. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 256 с.— Текст: непосредственный.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
<p>Виды и формы представления информации.</p> <p>Методы и средства определения количества информации.</p> <p>Принципы кодирования и декодирования информации.</p> <p>Способы передачи цифровой информации.</p> <p>Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных.</p> <p>Методы криптографической защиты информации.</p> <p>Способы генерации ключей.</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 лабораторных работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
<p>Применять закон аддитивности информации.</p> <p>Применять теорему Котельникова.</p> <p>Использовать формулу Шеннона.</p>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Технология физического уровня передачи 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 ОК1 – ОК2, ОК.04-ОК.05, ОК.09-ОК.10, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	- 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.

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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>50</b>
В том числе в форме практической подготовки	-
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</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.13 Технология физического уровня передачи

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
<b>Раздел 1. Линии связи и методы передачи дискретной информации</b>			ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.3. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ЛР 13-15
<b>Тема 1.1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Цели и задачи дисциплины. <u>Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных</u> . Перспективы развития сред передачи данных.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.2 Типы линий связи и их характеристики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. <u>Понятие электромагнитных волн</u> в различных средах.		
	2. <u>Электрические сигналы и их характеристики</u> . Непрерывные электрические сигналы. Дискретные сигналы.		
	3 <u>Методы передачи физической среды передачи данных</u> . Типы сред передачи данных (линий связи). Распространение дискретной информации в сетях		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
1. Расчёт разрядности кода цифрового сигнала	<b>4</b>		
В том числе в форме практической подготовки			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		



Проводные линии связи и передачи данных. Типы кабелей.	1. Классификация кабельных линий. Затухание и волновое сопротивление. 2. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара». Волоконно-оптический кабель 3. Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики	<b>6</b>	ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.3. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ЛР 13-15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Расчет энергетических и временных характеристик непрерывной последовательности импульсов	<b>4</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.4 Архитектура физического уровня и методы доступа	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. 2. Методы доступа. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты.	<b>4</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.5 Коммутация каналов и коммутация пакетов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Задачи коммутации. Коммутация каналов. Коммутация пакетов	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение работы протокола с установлением соединения	<b>4</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Раздел 2 Канальный уровень</b>			
Тема 2.1 Функции и протоколы канального уровня.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Канальный уровень. Функции канального уровня. Структура кадра данных. Стандарты Ethernet. Протоколы канального уровня: FrameRelay, TokenRing, FDDI, PPP.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчет и построение кода Шеннона-Фано	<b>2</b>	

	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2 Безопасность канального уровня	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. <u>Безопасность канального уровня</u> . Атаки на канальном уровне сети. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Сжатие информации по алгоритму Хэмминга	<b>4</b>	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3 Беспроводные линии связи</b>			
Тема 3.1 Беспроводная среда передачи	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. <u>Беспроводная линия связи</u> . Преимущества беспроводных коммутаций. Диапазоны электромагнитного спектра.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.2 Беспроводные компьютерные сети и их безопасность	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. <u>Беспроводные компьютерные сети</u> . Безопасность беспроводных компьютерных сетей	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</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 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;
- Стенд ИП-2;
- осциллографы С1-73, С1-112

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

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

1. Костров Б.В. Технология физического уровня передачи данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б.В. Костров. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 224 с.— Текст: непосредственный.

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

4. 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, 2020. - 208 с. (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-104352-3. — Текст: электронный. — URL:

<https://new.znaniium.com/catalog/product/1072042> (дата обращения: 05.08.2021). —  
Режим доступа: для авторизированных пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Нефедов В.И. Теория электросвязи: учебник для среднего профессионального образования / В.И. Нефедов, А.С. Сигов; под ред. В.И. Нефедова. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 495 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> <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>-Современные методы передачи дискретной информации в сетях.</li> <li>-Принципы построения систем передачи информации.</li> <li>-Особенности протоколов канального уровня.</li> <li>-Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.</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 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>-Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов.</li> <li>-Рассчитывать пропускную способность линии связи.</li> </ul>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 Охрана труда**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>



# 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-ОК.10, ПК1.4, ПК 3.6

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2 ОК 04 ОК 5 ОК 09 ОК10  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;

Учебная дисциплина способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

## 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>
В том числе в форме практической подготовки	-
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</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.14 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>		
	1. <u>Основные понятия и определения</u>	12	ОК 1, ОК 2 ОК 04 ОК 5 ОК 09 ОК10 ПК 1.4 ПК 3.6 ЛР 13-15
	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>		
<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>	6	ОК 1, ОК 2 ОК 04 ОК 5 ОК 09 ОК10 ПК 1.4 ПК 3.6 ЛР 13-15
	2. <u>Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет.</u>		
	3. <u>Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема3.Электробезопасность	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. <u>Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током.</u>	12	ОК 1, ОК 2 ОК 04 ОК 5 ОК 09 ОК10 ПК 1.4
	2. <u>Виды электротравм.</u>		
	3. <u>Электрозащитные средства и предохранительные приспособления</u>		
	4. <u>Способы защиты человека от поражения электрическим током</u>		

	5. <u>Технические средства защиты человека от поражения электрическим током</u> 6. <u>Дополнительные средства защиты для усиления основных изолирующих элементов</u>		ЛР 13-15
	<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>		
	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
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 1.4
	<b>Практические занятия</b>	-	ЛР 13-15
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 5. Микроклимат на рабочем месте.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 1.4
	<b>Практические занятия</b>	-	ЛР 13-15
	В том числе в форме практической подготовки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Консультации</b>		4	
<b>Всего:</b>		<b>52</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует 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**

1. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / [В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслов]. - 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 416 с. — Текст: непосредственный.

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

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — [www.dx.doi.org/10.12737/24956](http://www.dx.doi.org/10.12737/24956). - ISBN 978-5-16-105703-2. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1021123> (дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизованных 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.znanium.com/catalog/product/961964> (дата обращения: 05.08.2021) -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 экобиозащитную 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01** Выполнение работ по проектированию сетевой  
инфраструктуры

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>25</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>30</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по проектированию 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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	<i>Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</i>
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности

ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>1</sup>:

Иметь практический опыт в	проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
уметь	проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.
знать	общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

**Профессиональный модуль способствует формированию у обучающихся личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 16 Выполнение требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации Компании в полном объеме

ЛР 17 Добросовестное, соответствие высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознание ответственности за поддержание морально-психологического климата в коллективе

ЛР 18 Вовлечение, способствующее продвижению положительной репутации Компании

ЛР 19 С уважением относится к коллегам по работе, оказание поддержки новым сотрудникам, следование нормам деловой этики, поддержание дружелюбной атмосферы

ЛР 20 Соблюдение установленного дресс-код

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

Всего часов – 682 часа

В том числе в форме практической подготовки 200 часов

Из них на освоение МДК– 424 часа

В том числе, самостоятельная работа– 10 часов;

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	6	2		
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Компьютерные сети	136	74	128		74				6	2
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01-11	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	288	126	266	6	126	20			8	8
	Учебная практика, часов	108						108			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144			6				144		
	Квалификационный экзамен по модулю	6									
	<b>Всего:</b>	<b>682</b>	<b>200</b>	<b>394</b>	<b>12</b>	<b>200</b>	<b>20</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>10</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
ПМ 01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры		
Раздел 1. Компьютерные сети		
МДК 01.01 Компьютерные сети		
Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	<b>Содержание</b>	<b>52</b>
	1. <u>Компьютерные сети</u> Совместная работа, Интернет и современные сетевые технологии – область применения и назначение. Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Одноранговые и клиент-серверные архитектуры. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Конвергентные сети. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей.	
	2. <u>Консольный доступ</u> . Консольный доступ, удаленный доступ с помощью Telnet и SSH, использование порта AUX	
3. <u>Сетевые протоколы и коммуникации</u> Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки		

		данных (PDU). Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию	
4.	<u>Сетевой доступ</u>	Протоколы и стандарты физического уровня. Способы подключения к сети. Сетевые интерфейсные платы (NIC). Среды передачи данных и их характеристики: пропускная способность, производительность. Виды медных сетевых кабелей: UTP, STP, коаксиальный. Разновидности, особенности прокладки и тестирования кабелей. Структура и особенности прокладки оптоволоконных кабелей. Беспроводные средства передачи данных. Стандарт Wi-Fi IEEE 802.11. Канальный уровень и его подуровни: Управление логическим каналом (LLC) и Управление доступом к среде передачи данных MAC. Структура кадра канального уровня и принципы его формирования. Стандарты канального уровня. Физическая и логическая топология сети. Топологии «точка-точка», «звезда», «полносвязанная», «кольцевая». Полудуплексная и полнодуплексная передача данных. Особенности кадров LAN, WAN, Ethernet, PPP, 802.11.	
5.	<u>Сетевые технологии Ethernet</u>	Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса. Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность. Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Способы пересылки кадра на коммутаторах Cisco. Буферизация памяти на коммутаторах. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов. Сравнение коммутации уровня 2 и уровня. Технология CiscoExpressForwarding. Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта.	
6.	<u>Сетевой уровень</u>	Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Pv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.	

	<p>7. <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. Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента. Приложения, использующие UDP и TCP.</p>	
	<p>8. <u>IP-адресация</u>  Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением. Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов.  Совместное использование протоколов IPv4 и IPv6: двойной стек, туннелирование, преобразование. Представление IPv6-адресов. Правила сокращения записи IPv6-адресов. Индивидуальный, групповой, произвольный типы IPv6-адресов. Структуры локального и глобального индивидуальных IPv6-адресов. Статическая и динамическая конфигурации глобального индивидуального адреса. Процесс EUI-64 и случайно сгенерированный идентификатор интерфейса. ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4 и IPv6. Сообщения ICMPv6 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и «Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов. Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv6.</p>	
	<p>9. <u>Разделение IP-сетей на подсети</u>  Сегментация IP-сетей. 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). Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети. Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса.</p>	
	<p>10. <u>Уровень приложений</u>  Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-</p>	

	сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup». Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена блоками серверных сообщений (SMB). Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по конвергентным сетям.	
11.	<p><u>Создание и настройка небольшой компьютерной сети</u></p> <p>Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации. Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки). Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт. Включение протокола SSH.</p> <p>Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов. Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя. Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора.</p>	
<b>Лабораторные занятия</b>		<b>30</b>
1.	Составление карты сети Интернет с помощью утилит «ping» и «tracert»	
2	<p>Создание простой сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установка сеанса консоли с сетевым оборудованием при помощи программы TeraTerm;</li> <li>• Создание сети;</li> </ul> <p>Настройка основных параметров коммутатора.</p>	
3	Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark.	
4	<p>Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение сетевых устройств и каналов связи;</li> <li>• Обжим сетевого кабеля;</li> <li>• Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах.</li> </ul>	
5	<p>Изучение Ethernet-технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр MAC-адресов сетевых устройств;</li> <li>• Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark;</li> <li>• Просмотр ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows и IOS;</li> <li>• Использование интерфейса командной строки IOS с таблицами MAC-адресов коммутатора.</li> </ul>	



6	Построение сети на базе маршрутизатора: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр таблиц маршрутизации узлов;</li> <li>• Изучение физических характеристик маршрутизатора;</li> <li>• Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора.</li> </ul>	
7	Изучение транспортного уровня: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark;</li> <li>• Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark;</li> <li>• Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark.</li> </ul>	
8	Настройка IP-адресации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование калькулятора Windows в работе с сетевыми адресами;</li> <li>• Конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления;</li> <li>• Определение IPv4/IPv6-адресов;</li> <li>• Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах;</li> <li>• Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping» и «tracert».</li> </ul>	
9	Сегментация IP-сетей: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение калькуляторов подсетей;</li> <li>• Расчёт подсетей IPv4;</li> <li>• Разделение сетей с различными топологиями на подсети;</li> <li>• Разработка и внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv4-сети;</li> </ul> Разработка и внедрение схемы адресации VLSM.	
10	IP-адресация: <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ трафика одноадресной передачи, широковещательной и многоадресной рассылки;</li> <li>• настройка адресации IPv6;</li> <li>• проверка адресации IPv4 и IPv6;</li> <li>• отработка комплексных практических навыков.</li> </ul>	
11	Сегментация IP-сетей: <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация подсети по различным сценариям;</li> <li>• разработка и внедрение структуры адресации VLSM;</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv6-сети;</li> <li>• отработка комплексных практических навыков.</li> </ul>	
	12	<p>Изучение основных сетевых служб:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение функции обмена файлами между одноранговыми устройствами</li> </ul> <p>определение преобразований PAT; •Изучение правил работы DNS;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение протокола FTP.</li> </ul>	
	13	<p>Обеспечение безопасности сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение угроз сетевой безопасности;</li> <li>• Доступ к сетевым устройствам по протоколу SSH;</li> <li>• Обеспечение безопасности сетевых устройств;</li> </ul>	
	14	<p>Анализ компьютерной сети и настройка маршрутизатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка задержек в передачи сетевых пакетов с помощью утилит «ping» и «tracroute»;</li> <li>• Использование интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройствах;</li> <li>• Управление файлами конфигурации маршрутизатора с помощью программы эмуляции терминала</li> <li>• Управление файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, флеш-памяти и USB-накопителей</li> <li>• Изучение процедур восстановления паролей.</li> </ul>	
	15	Проектирование и создание сети для малого предприятия — итоговый проект	
	<b>Практические занятия</b>		<b>-</b>
	В том числе в форме практической подготовки		<b>30</b>
<b>Тема 1.2. Принципы маршрутизации и коммутации</b>	<b>Содержание</b>		<b>74</b>
	1	<p><u>Введение в коммутируемые сети</u></p> <p>Объединённые сети. Иерархия в коммутируемой сети. Роль коммутируемых сетей. Коммутируемая среда. Динамическое заполнение таблицы MAC-адресов коммутатора. Методы пересылки на коммутаторе. Коммутация с промежуточным хранением. Сквозная коммутация.</p> <p>Коммутационные домены. Снижение перегрузок сети.</p>	

	2	<p><u>Основные концепции и настройка коммутации</u>  Основные концепции и настройка коммутации. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя. Настройка доступа для базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь. Настройка портов коммутатора на физическом уровне. Функция автоматического определения типа кабеля (Auto-MDIX). Проверка настроек порта коммутатора. Поиск и устранение проблем на уровне доступа к сети. Безопасность коммутатора. Защищённый удалённый доступ. Настройка SSH. Распространённые угрозы безопасности: переполнение таблицы MAC-адресов, DHCP-спуфинг, использование уязвимостей протокола CDP, Атаки Telnet и др. Аудит и практические рекомендации по обеспечению безопасности сети. Безопасность порта коммутатора. Отслеживание DHCP сообщений. Функция безопасности порта. Виды защиты MAC-адресов. Режимы реагирования на нарушение безопасности. Проверка и настройка портов. Протокол сетевого времени (NTP).</p>	
	3	<p><u>Виртуальные локальные сети (VLAN)</u>  Виртуальные локальные сети (VLAN) – классификация и основные характеристики. Транки виртуальных сетей. Контроль широковещательных доменов в сетях VLAN. Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN. Сети native VLAN и тегирование стандарта 802.1Q. Тегирование голосовой VLAN. Реализации виртуальной локальной сети. Назначение портов сетям VLAN. Настройка транковых каналов. Протокол динамического создания транкового канала (DTP). Поиск и устранение неполадок в виртуальных локальных сетях и транковых каналах. Проблемы с IP-адресацией сети VLAN. Несовпадения режимов транковой связи. Проектирование и обеспечение безопасности VLAN: hopping, спуфинг коммутатора, атака с двойным тегированием, Сеть PVLAN периметра. Практические рекомендации по проектированию виртуальной локальной сети.</p>	
	4	<p><u>Концепция маршрутизации</u>  Настройка маршрутизатора. Механизмы пересылки пакетов. Подключение и настройка устройств. Светодиодные индикаторы на маршрутизаторе. Активация и настройка IP-адресации. Проверка связности сетей с прямым подключением. Проверка настроек интерфейса. Фильтрация выходных данных команд «show». Коммутация пакетов между сетями. Функция коммутации маршрутизатора. Маршрутизация пакетов. Определение пути. Процесс принятия решения о пересылке пакетов. Выбор оптимального пути.</p>	

		<p>Протоколы RIP, OSPF, EIGRP. Распределение нагрузки. Администрирование расстояния (AD) и надежность маршрута. Анализ таблиц маршрутизации – источник данных, принципы формирования возможности настройки. Записи таблицы маршрутизации для сетей с прямым подключением. Задание статических маршрутов. Протоколы динамической маршрутизации сетей IPv4 и IPv6.</p>	
5	<p><u>Маршрутизация между VLAN</u>          Принципы работы маршрутизации между VLAN. Настройка маршрутизации на базе маршрутизаторов с несколькими физическими интерфейсами, с использованием конфигурации router-on-a-stick, через многоуровневый коммутатор. Проблемы маршрутизации между VLAN. Проверка конфигурации коммутатора и настроек маршрутизатора. неполадки в работе интерфейса. Ошибки в IP-адресах и масках подсети. Настройка и работа коммутации на 3-м уровне. Маршрутизация между VLAN через виртуальные интерфейсы коммутатора, маршрутизируемые порты. неполадки в настройках коммутатора 3-го уровня.</p>		
6	<p><u>Статическая маршрутизация</u>          Преимущества и задачи статической маршрутизации. Типы статических маршрутов: стандартный, по умолчанию, суммарный, плавающий. Настройка статических маршрутов IPv4 и IPv6. Команда «iproute». Маршрут следующего перехода. Напрямую подключенный статический маршрут. Полностью заданный статический маршрут. Настройка статического маршрута по умолчанию. Классовая адресация. Классовые маски подсети. Бесклассовая междоменная маршрутизация CIDR. Объединение маршрутов. Организация суперсетей. Использование масок подсети фиксированной длины (FLSM). Маска подсети переменной длины (VLSM).</p>		
7	<p><u>Настройка суммарных и плавающих статических маршрутов.</u> Расчет суммарного маршрута. Объединение сетевых адресов IPv4 и IPv6. Поиск и устранение неполадок в настройках статического маршрута и маршрута по умолчанию.</p>		
8	<p><u>Динамическая маршрутизация</u>          Протоколы динамической маршрутизации – назначение, принципы работы и история развития. Сравнение динамической и статической маршрутизации. Принципы работы протоколов маршрутизации: пуск после включения питания, Сетевое обнаружение, Обмен данными маршрутизации, Обеспечение сходимости. Классификация протоколов маршрутизации. Протоколы IGP и EGP. Дистанционно-векторные протоколы RIP, IGRP.</p>		

		Протоколы маршрутизации по состоянию канала OSPF и IS-IS. Классовые и бесклассовые протоколы маршрутизации. Характеристики и метрики протоколов.	
9		<u>Динамическая дистанционно-векторная маршрутизация.</u> Дистанционно-векторный алгоритм. Механизмы отправки и получения данных маршрутизации, расчёта оптимальных путей и добавления маршрутов в таблицу маршрутизации, обнаружения и реагирования на изменения в топологии. Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Создание дерева кратчайших путей SPF. Добавление маршрутов OSPF в таблицу маршрутизации. Недостатки протоколов маршрутизации по состоянию канала. Таблица маршрутизации. Записи с прямым подключением и удалённой сети. Динамически получаемые маршруты IPv4/6. Процесс поиска маршрута.	
10		<u>Протокол RIP.</u> Настройка протокола RIP: включение RIPv2, отключение автоматического объединения, настройка пассивных интерфейсов, передача маршрута по умолчанию по сети. Настройка протокола RIPv2. Процесс маршрутизации по состоянию канала. Hello-протокол. пакет состояния канала (LSR).	
11		<u>OSPF для одной области</u> Семейство протоколов OSPF. Характеристики, принципы работы и компоненты OSPF. Особенности OSPF для одной и нескольких областей. Магистральная область. Инкапсуляция сообщений OSPF. Типы пакетов OSPF: пакет приветствия (hello), пакет описания базы данных (DBD), пакет запроса состояния канала (LSR), пакет обновления состояния канала (LSU). пакет подтверждения состояния канала (LSAck). Обновления состояния канала. Рабочие состояния OSPF. Выделенный (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR). Синхронизация баз данных OSPF..	
12		<u>Настройка OSPFv2 для одной области.</u> Режим конфигурации идентификаторы маршрутизатора. Использование интерфейса loopback. Включение OSPF на интерфейсах. Шаблонная маска. Команда «network». Настройка пассивных интерфейсов. Формула расчёта метрики стоимости OSPF. Настройка значений пропускной способности интерфейса. Проверка соседних устройств, настроек протокола, данных процесса и других характеристик OSPF. Сравнение OSPFv2 и OSPFv3. Адреса типа link-local. Топология сети OSPFv3. Настройка идентификатора маршрутизатора OSPFv3. Включение OSPFv3 на интерфейсах	

	13	<p><u>Списки контроля доступа (ACL)</u>  Списки контроля доступа (ACL). Принцип работы ACL-списков. Типы ACL-списков Cisco для IPv4. Присваивание номеров и имён ACL-спискам. Расчёт шаблонной маски в ACL-списках. Рекомендации по созданию и размещению ACL-списков. Размещение стандартных и расширенных ACL-списков. Настройка стандартного ACL-списка. Применение стандартных ACL-списков на интерфейсах. Комментарии к ACL-спискам. Проверка и редактирование стандартных нумерованных ACL-списков. ACL-статистика. Защита портов VTY с помощью стандартного ACL-списка IPv4. Структура и настройка расширенных ACL-списков для IPv4. Фильтрация трафика с использованием расширенных ACL-списков.  Поиск и устранение неполадок ACL-списков. Распространённые ошибки ACL-списков. Сравнение ACL-списков для IPv4 и IPv6. Настройка и проверка ACL-списков для IPv6.</p>	
	14	<p><u>Протокол DHCP</u>  Протокол DHCP. DHCPv4: базовая операция, формат сообщений, сообщения обнаружения и предложения. Настройка, проверка и ретрансляция простого DHCPv4-сервера. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента. Настройка маршрутизатора класса SOHO. Поиск и устранение неполадок в работе маршрутизатора DHCPv4. Протокол DHCPv6. Автоматическая настройка адреса без отслеживания состояния (SLAAC). Принцип работы SLAAC с DHCPv6. DHCPv6 с и без отслеживания состояния. Процессы DHCPv6. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv6-сервера и DHCPv6-клиента. Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.</p>	
	15	<p><u>Преобразование сетевых адресов IPv4</u>  Преобразование сетевых адресов IPv4. Концептуальное преобразование сетевых адресов (NAT). Терминология и принципы работы NAT. Пространство частных IPv4-адресов. Статическое и динамическое преобразование сетевых адресов (NAT). Преобразование адресов портов (PAT). Сравнение NAT и PAT. Преимущества и недостатки NAT. Анализ статического преобразования NAT. Принцип работы динамического NAT. Настройка и проверка NAT, PAT. Переадресация портов. Настройка NAT и протокола IPv6.  Поиск и устранение неполадок в работе NAT.</p>	
<b>Лабораторные занятия</b>			<b>44</b>
	1	<p>Настройка коммутатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовая настройка коммутатора;</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка параметров безопасности коммутатора.</li> </ul>	
2	<p>Настройка безопасности коммутатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка протокола SSH;</li> <li>• Настройка функции Switch Port Security;</li> <li>• Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора;</li> </ul> <p>Отработка комплексных практических навыков.</p>		
3	<p>Конфигурация сетей VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов;</li> <li>• Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN;</li> <li>• Реализация системы безопасности сети VLAN;</li> <li>• Реализация сетей VLAN для сегментации сетей предприятий малого и среднего бизнеса.</li> </ul>		
4	<p>Настройка маршрутизатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование команды traceroute для обнаружения сети;</li> <li>• Документирование сети;</li> <li>• Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6;</li> <li>• Настройка и проверка небольшой сети;</li> </ul> <p>Исследование маршрутов с прямым подключением.</p>		
5	<p>Настройка маршрутизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление схемы сети Интернет;</li> <li>• Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки (CLI) системы Cisco IOS;</li> <li>• Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью CCP.</li> </ul>		
6	<p>Маршрутизация между VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса;</li> <li>• Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала;</li> <li>• Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN.</li> </ul>		
7	<p>Настройка статической маршрутизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию;</li> <li>• Разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM;</li> <li>• Расчёт суммарных маршрутов IPv4 и IPv6;</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Поиск и устранение неполадок статических маршрутов IPv4 и IPv6.</li> </ul>	
8	Настройка динамической маршрутизации:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Исследование сходимости;</li> <li>Сравнение методов выбора пути в протоколах RIP.</li> </ul>	
9	Настройка протоколов RIPv2 и RIPv6.		
10	Настройка протоколов OSPF:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области;</li> <li>Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области.</li> </ul>	
11	Изучение механизмов работы со списками контроля доступа:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наглядное представление работы ACL-списка;</li> <li>Настройка стандартных ACL-списков;</li> <li>Настройка стандартных именованных ACL-списков;</li> <li>Настройка ACL-списка для линий VTY;</li> <li>Настройка расширенных ACL-списков для различных сценариев;</li> <li>Поиск и устранение неполадок в работе ACL-списков;</li> <li>Настройка ACL-списков IPv6;</li> <li>Отработка комплексных практических навыков.</li> </ul>	
12	Настройка ACL-списков:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Настройка и проверка стандартных ACL-списков;</li> <li>Настройка и проверка ограничений VTY;</li> <li>Настройка и проверка расширенных ACL-списков;</li> <li>Поиск и устранение неполадок в настройке и размещении ACL-списков;</li> <li>Настройка и проверка ACL-списков для IPv6.</li> </ul>	
13	Изучение протоколов DHCP:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе;</li> <li>Базовая настройка DHCPv4 на коммутаторе;</li> <li>Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv4;</li> <li>Настройка сервера DHCPv6 без отслеживания состояния и с отслеживанием состояния;</li> <li>Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.</li> </ul>	
14	Изучение протокола DHCP:		



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка протокола DHCP с помощью команд Cisco IOS;</li> <li>• Отработка комплексных практических навыков.</li> </ul>	
	15	Преобразование сетевых адресов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучение принципа работы NAT;</li> <li>• Настройка статического и динамического NAT;</li> <li>• Реализация статического и динамического NAT;</li> <li>• Настройка переадресации портов на маршрутизаторе Linksys;</li> <li>• Проверка, поиск и устранение неполадок конфигураций NAT;</li> <li>• Отработка комплексных практических навыков.</li> </ul>	
	16	Изучение работы с NAT и PAT: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка динамического и статического NAT;</li> <li>• Настройка NAT-пула с перегрузкой и PAT;</li> <li>• Поиск и устранение неполадок конфигураций NAT.</li> </ul>	
<b>Практические занятия</b>			-
В том числе в форме практической подготовки			44
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>			<b>2</b>
<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			
<b>Консультации</b>			<b>6</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>
<b>Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</b>			
<b>МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</b>			
<b>Содержание</b>			<b>112</b>

<b>Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей</b>	1	<u>Введение в масштабирование сетей</u> Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Управляющие устройства.	
	2	<u>Коммутационное оборудование.</u> Коммутаторы: назначение, виды, принцип работы	
	3	<u>Маршрутизаторы:</u> назначение, принцип работы, виды	
	4	<u>Избыточность LAN</u> Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Проблемы настройки STP.	
	5	<u>Принцип работы STP.</u> Типы протоколов STP. Настройка протокола STP.	
	6	<u>Настройка PVST+.</u> Настройка Rapid PVST+.	
	7	<u>Агрегирование каналов</u> Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов. Принцип работы EtherChannel.	
	8	<u>Настройка агрегирования каналов.</u> Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	
	9	<u>Беспроводные локальные сети</u> Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11. Принципы работы беспроводной локальной сети.	
	10	<u>Структура кадра 802.11.</u> Функционирование беспроводной связи. Управление каналами.	
	11	<u>Безопасность беспроводных локальных сетей.</u> Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN.	
	12	<u>Настройка беспроводных локальных сетей.</u> Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов.	
	13	<u>Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.</u>	
	14	<u>Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области</u> Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. OSPF в сетях с множественным доступом.	
	15	<u>Распространение маршрута по умолчанию.</u> Точная настройка интерфейсов OSPF.	

16	<u>Защита OSPF</u> . Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области.	
17	<u>Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2</u> для одной области. Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области	
18	<u>OSPF для нескольких областей</u> Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей. Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Настройка OSPF для нескольких областей.	
19	<u>Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF</u> . Настройка OSPF для нескольких областей.	
20	<u>Объединение маршрутов OSPF</u> . Проверка OSPF для нескольких областей.	
<b>Лабораторные занятия</b>		<b>72</b>
1	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	
2	Настройка Rapid PVST+, PortFast и BPDU Guard	
3	Настройка протокола GLBP	
4	Определение типовых ошибок конфигурации STP	
5	Настройка EtherChannel	
6	Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	
7	Агрегирование каналов	
8	Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента	
9	Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области	
10	Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа	
11	Настройка расширенных функций OSPFv2	
12	Поиск и устранение неполадок в работе основных протоколов OSPFv2 и OSPFv3 для одной области	
13	Поиск и устранение неполадок в работе усовершенствованного протокола OSPFv2 для одной области	
14	Владение навыками поиска и устранения неполадок в работе OSPF	
15	Настройка OSPFv2 для нескольких областей	

	16	Настройка OSPFv3 для нескольких областей	
	17	Поиск и устранение неполадок в работе OSPFv2 и OSPFv3 для нескольких областей	
	<b>Практические занятия</b>		-
	В том числе в форме практической подготовки		72
<b>Тема 2.2. Соединение сетей</b>	<b>Содержание</b>		<b>134</b>
	1	<u>Подключение к глобальной сети</u> Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей.	
	2	Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети.	
	3	<u>Сервисы глобальной сети.</u> Различные сервисы глобальной сети: назначение, виды, принцип работы	
	4	<u>Инфраструктуры частных глобальных сетей.</u> Инфраструктура общедоступной глобальной сети.	
	5	<u>Выбор сервисов глобальной сети.</u> Обоснование выбора	
	6	<u>Соединение «точка-точка»</u> Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу. Инкапсуляция HDLC. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP. LCP и NCP. Сеансы PPP.	
	7	<u>Настройка протокола PPP.</u> Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP.	
	8	<u>Отладка соединений WAN.</u> Отладка PPP.	
	9	<u>Решения широкополосного доступа</u> Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников.	
	10	<u>Кабель. DSL.</u> Общий принцип работы, структура, виды	
	11	<u>Беспроводные широкополосные сети.</u> Виды, особенности	
	12	<u>Выбор решений широкополосного доступа.</u> Обоснование выбора. Сравнение решений широкополосного доступа.	
	13	<u>Настройка подключений xDSL.</u> Необходимое оборудование, особенности настройки подключения	
14	<u>Обзор PPPoE.</u> Настройка PPPoE.		

15	<u>Принцип построения систем коммутации пакетов, сетей доступа, транспортных сетей.</u> Сопряжение сетей с коммутацией пакетов и каналов. Техническая эксплуатация систем коммутации и сетей связи. Корпоративные сети. Инфраструктура корпоративной сети. Коммутация в корпоративной сети. Адресация в корпоративной сети. Протокол FTP.	
16	<u>Защита межфилиальной связи</u> Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN. Общие сведения об IPsec. Защита протокола IP.	
17	<u>Туннели GRE.</u> Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE.	
18	<u>Структура протокола IPsec.</u> Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec.	
19	<u>Мониторинг Сети</u> Syslog. Принцип работы Syslog. Настройка Syslog.	
20	<u>SNMP.</u> Принцип работы SNMP. Настройка SNMP.	
21	<u>NetFlow.</u> Принцип работы NetFlow. Настройка NetFlow.	
22	<u>Проверка моделей трафика.</u> Виды моделей трафика, возможности их использования в различных ситуациях	
23	<u>Отладка сети</u> Поиск и устранение неполадок с использованием системного подхода. Процедура поиска и устранения неполадок. Изоляция проблемы с помощью многоуровневых моделей. Отладка сети.	
24	<u>Поиск и устранение неполадок связи в сетях IP.</u> Средства поиска и устранения неполадок.	
25	<u>Документация по сети.</u> Документация при проведении проектирования, оптимизации и устранения неполадок в сети	
26	<u>Требования СНиП к оборудованию компьютерной сети</u>	
27	<u>Проектирование аппаратной.</u> Требование к конструкции и оборудованию аппаратной	
28	<u>Правила монтажа телекоммуникационного оборудования</u>	
29	<u>Проектирование кроссовых.</u> Размещение кроссовых. Общие требования к конструкции и оборудованию кроссовых	
30	<u>Кабельные трассы.</u> Подсистемы внутренних магистралей. Конструктивные особенности, требования к стойкам. Элементы формирования кабельных трасс на горизонтальном участке. Подпотолочные кабельные трассы	

31	<u>Принцип и правила построения кабельной проводки СКС</u>	
32	<u>Выбор типа и категории кабеля.</u> Выбор типа и категории кабеля в зависимости от места его прокладки: особенности выбора кабеля для помещений и улицы	
33	<u>Телекоммуникационная фаза проектирования.</u> Схемы соединения групповых устройств сетевого оборудования	
34	<u>Расчет линий кабелей магистральных подсистем.</u> Особенности расчета	
35	<u>Резервирование магистральных подсистем:</u> особенности, виды	
36	<u>Принципы и способы подключения сетевого оборудования:</u> особенности, правила подключения	
37	<u>Проектная документация.</u> Принципы и правила оформления проектной документации	
38	<u>Рабочие чертежи:</u> виды, правила оформления	
39	<u>Особенности оформления спецификации:</u> общие правила, особенности	
40	<u>Симптомы и причины отладки сети.</u> Поиск и устранение неполадок связи в сетях IP.	
<b>Лабораторные занятия</b>		<b>54</b>
1	Настройка базового PPP с аутентификацией	
2	Отладка базового PPP с аутентификацией	
3	Проверка PPP	
4	Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL	
5	Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	
6	Разработка технического обслуживания сети	
7	Настройка Syslog и NTP	
8	Изучение программного обеспечения для мониторинга сети	
9	Настройка SNMP	
10	Сбор и анализ данных NetFlow	
11	Инструментарий сетевого администратора для наблюдения	
12	Сбой в работе сети	
13	Разработка документации	
<b>Практические занятия</b>		-
В том числе в форме практической подготовки		54
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>		
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>		<b>8</b>

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите		
<b>Консультации</b>		<b>8</b>
<b>Курсовой проект</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>20</b>
	Работа над пунктами задания КР	
<b>Экзамен по МДК 01.02</b>		<b>6</b>
<b>Учебная практика</b> <b>Примерный перечень 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; 5. участие в модернизации сетевой инфраструктуры.		<b>108</b>
<b>Производственная практика раздела</b> <b>Примерный перечень 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.		<b>144</b>
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>682</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) 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 Windows, 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: Windows Server 2012 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, обладающих следующими характеристиками:
  - ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения
  - ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения
  - USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1
  - Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.
  - Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.
  - Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.
  - Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.
  - Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.
  - Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:



UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов  $6.5 \cdot 10^6$  пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

- 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 Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

### **Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **Мастерская:**

#### **Монтаж и настройки объектов сетевой инфраструктуры**

• 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 Windows, 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;

• 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: Windows Server 2012 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
- Проектор

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

### **3.2.1. Печатные издания**

1. Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 464 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

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

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-105870-1. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1078158> дата обращения: 05.08.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

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

1. Новожилов Е.О. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.О. Новожилов, О.П. Новожилов. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 224 с.— Текст: непосредственный.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 1. 2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 1. 3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ПК 1. 4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1. 5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за

ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание	

процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Организация сетевого администрирования**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>

# 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.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	<i>Организация сетевого администрирования</i>
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих
---------------------------	--

	станций для безопасной передачи информации.
уметь	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
знать	основные направления администрирования компьютерных сетей; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

Профессиональный модуль способствует формированию у обучающихся **личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 16 Выполнение требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации Компании в полном объеме

ЛР 17 Добросовестное, соответствие высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознание ответственности за поддержание морально-психологического климата в коллективе

ЛР 18 Вовлечение, способствующее продвижению положительной репутации Компании

ЛР 19 С уважением относится к коллегам по работе, оказание поддержки новым сотрудникам, следование нормам деловой этики, поддержание дружелюбной атмосферы

ЛР 20 Соблюдение установленного дресс-код

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

Всего часов -664 часов

В том числе в форме практической подготовки – 188 часов

Из них на освоение МДК-412 часов

В том числе, самостоятельная работа-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 компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, ак. час								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Консультации	Самостоятельная работ
			Обучение по МДК					Практики			
			В т.ч в форме практи. подготовки	Всего	Промежуточная аттестация	В том числе		Учебная	Производственная		
						Лабораторные и практические занятия,	Курсовых работ (проектов),				
1	2	3	4	5	6	9	10				
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	218	102	206	6	102				14	8
	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	70	38	80		38				4	6
	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	118	48	108		48				6	4
	Учебная практика, часов	108						108			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144		

	Квалификационный экзамен по модулю	<b>6</b>			<b>6</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>664</b>	<b>188</b>	<b>394</b>	<b>12</b>	<b>188</b>		<b>108</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>18</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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Тема 1.1</b> Установка и настройка Windows Server 2012 R2	<b>Содержание</b>	<b>56</b>
	<u>1 Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Обзор Windows Server 2012R2. Установка Windows Server 2012R2.</u>	2
	<u>2 Настройка Windows Server 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2. Введение в Windows PowerShell</u>	2
	<u>3 Введение в доменные сервисы Службы Каталога</u>	2
	<u>4 Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Управление учетными записями пользователей. Управление группами.</u>	2
	<u>5 Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач</u>	2
	<u>6 Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога. Использование средств командной строки для администрирования AD DS.</u>	2
	<u>7 Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Производство множественных операций с использованием Windows PowerShell.</u>	2
	<u>8 Применение протокола DHCP. Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей.</u>	2
	<u>9 Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP</u>	2
	<u>10 Применение DNS</u>	2
	<u>11 Применение локального хранилища данных</u>	2
	<u>12 Применение файловой службы и службы печати</u>	2
	<u>13 Применение групповой политики</u>	2
	<u>14 Защита серверов Windows применением объектов групповой политики</u>	2
	<u>15 Применение серверной виртуализации с Hyper-V. Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V.</u>	2
	<u>16 Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями</u>	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	



	1 Установка и настройка виртуальной машины для установки операционных систем Windows Server	2
	2 Установка ОС Windows Server	6
	3 Установка драйверов и прикладного программного обеспечения для Win Server	2
	4 Настройка и устранение неполадок службы DNS	4
	5 Поддержка ADDS	4
	6 Управление пользовательскими и служебными учетными записями	2
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	20
<b>Тема 1.2</b> Администрирование Windows Server 2012 R2	<b>Содержание</b>	<b>98</b>
2	1 Настройка и устранение неполадок службы DNS. Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS.	2
	2 Управление службой DNS и устранение неполадок	2
	3 Поддержка доменных служб Службы Каталога. Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC).	2
	4 Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS	
	5 Управление пользовательскими и служебными учетными записями	2
	6 Внедрение инфраструктуры Групповых политик. Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик.	
	7 Устранение неполадок применения Групповых политик	2
	8 Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику. Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике.	2
	9 Управление программным обеспечением через Групповую политику	2
	10 Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS.	2
	11 Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики	2
		2

12	<u>Применение защиты доступа к сети. Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия.</u>	2
13	<u>Мониторинг и устранение неполадок NAP</u>	2
14	<u>Использование удаленного доступа. Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess.</u>	
15	<u>Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy</u>	2
16	<u>Оптимизация файловых сервисов. Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS.</u>	2
17	<u>Настройка и устранение неполадок репликации DFS</u>	2
18	<u>Настройка шифрования и расширенного аудита</u>	2
19	<u>Развертывание и поддержка серверных образов. Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows.</u>	2
20	<u>Администрирование службы развертывания Windows.</u>	2
21	<u>Внедрение управления обновлениями.</u>	2
22	<u>Мониторинг Windows Server 2012. Средства мониторинга.</u>	2
23	<u>Использование Монитора производительности. Мониторинг журналов событий.</u>	
<b>Лабораторные занятия</b>		
1	Внедрение инфраструктуры Групповых политик	4
2	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	4
3	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	4
4	Применение защиты доступа к сети	4
5	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки	4
6	Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess	4
7	Внедрение VPN	4
8	Внедрение Web Application Proxy	2
9	Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM	2

	10 Применение DFS	4
	11 Настройка шифрования и расширенного аудита	4
	12 Использование службы развертывания Windows для развертывания WindowsServer 2012	4
	13 Внедрение управления обновлениями	2
	14 Мониторинг WindowsServer 2012	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	50
<b>Тема 1.3. Основы Linux.</b>	<b>Содержание</b>	<b>60</b>
	<u>1 Введение в дисциплину. Знакомство с VMWare vSphere</u>	2
	<u>2 Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска</u>	2
	<u>3 Подготовка сервера ОС Linux</u>	2
	<u>4 Настройка web-серверов в ОС Linux</u>	2
	<u>5 Настройка сервера DNS в ОС Linux</u>	2
	<u>6 Настройка сервера DHCP в ОС Linux</u>	2
	<u>7 Настройка файловых серверов в ОС Linux. Протокол FTP.</u>	2
	<u>8 Файловая система NFS. Файловый сервер Samba</u>	2
	<u>9 Настройка серверов БД в ОС Linux. СУБД MySQL.</u>	2
	<u>10 СУБД MongoDB</u>	2
	<u>11 Контейнеры Docker</u>	2
	<u>12 Проектирование. Введение. Анализ требований.</u>	2
	<u>13 Реализация системы. Составление документации</u>	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	1 Установка и настройка виртуальной машины для ОС Linux	2
	2 Установка дистрибутивов операционной системы Linux	6
	3 Подбор драйверов устройств для полноценной работы ОС Linux	2
	4 Конфигурирование разделов жестких дисков в ОС Linux	2
	5 Установка и настройка WEB-серверов в ОС Linux	4
	6 Конфигурирование сервера DNS в ОС Linux	4
	7 Конфигурирование сервера DHCP в ОС Linux	4
	8 Конфигурирование FTP сервера в ОС Linux	4

	9 Конфигурирование баз данных в ОС Linux	4
	<b>Практические занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	32
<b>Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры</b>	<b>Содержание</b>	<b>51</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>	
	<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
		2
		2
	<b>Лабораторные занятия</b>	
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 Windows ADK	2	
5 Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	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	2
	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>35</b>
	<u>1 Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений</u>	2
	<u>2 Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune</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
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	1 Планирование стратегии управления образами	2
	2 Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2
	3 Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	2
	4 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	2
	5 Проектирование и реализация файловых служб	2
	<b>Практические занятия</b>	-

	В том числе в форме практической подготовки	10
<b>Тема 3.1</b> Проектирование и реализация серверной инфраструктуры	<b>Содержание</b>	<b>34</b>
	1 <u>Планирование апгрейда и миграции сервера</u>	2
	2 <u>Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов</u>	2
	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
	4 <u>Планирование и развертывание служб VMM.</u>	2
	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 с WindowsAzureActiveDirectory.	2
	6 <u>Проектирование и создание доменов AD DS.</u> Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование доверительных отношений AD DS.	2
	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
	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
	9 <u>Планирование управления групповыми политиками</u>	2
	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
	11 <u>Виртуализация контроллеров домена.</u> Проектирование высокой доступности контроллеров домена	2
	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 Windows 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 Windows Server	6
	3 Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов в ОС Linux	6
	4 Администрирование серверов на базе ОС Windows	4
	5 Администрирование серверов на базе ОС Linux	4
	6 Администрирование удаленной сети	4
	7 Администрирование VPN сети	4
		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>30</b>
	1 <u>Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия</u>	2
	2 <u>Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов</u>	2
	3 <u>Планирование систем хранения для виртуализации. 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 <u>Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений. Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров.</u> Внедрение отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров	2
	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>	
	<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		
<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		
<b>Производственная практика раздела</b>		
1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.		
2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.		
3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.		
4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.		



- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"><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 Windows, 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: Windows Server 2012 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 Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

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

### **3.2.1. Печатные издания**

2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр “Академия”, 2018. - 320 с.— Текст: непосредственный.

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

1. Организация сетевого администрирования: Учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-16-104348-6. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1069157> (дата обращения: 25.12.2019). —Режим доступа: для авторизированных пользователей.

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

1. Кузин А.В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 190 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ПК 2.1.</i> Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 2.2.</i> Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 2.3.</i> Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по лабораторным работам</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ПК</i> 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.  Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием   Защита отчетов по лабораторным работам</p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>производственной практикам  Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.;</p>	

физической подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

**Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование**

2021 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>22</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация объектов 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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	<i>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</i>
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.
---------	---

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

**Профессиональный модуль способствует формированию у обучающихся личностных результатов:**

ЛР 13 Демонстрирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявление сознательного отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 16 Выполнение требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации Компании в полном объеме

ЛР 17 Добросовестное, соответствие высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознание ответственности за поддержание морально-психологического климата в коллективе

ЛР 18 Вовлечение, способствующее продвижению положительной репутации Компании

ЛР 19 С уважением относится к коллегам по работе, оказание поддержки новым сотрудникам, следование нормам деловой этики, поддерживание дружелюбной атмосферы

ЛР 20 Соблюдение установленного дресс-код

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

Всего часов – 698 часа

В том числе в форме практической подготовки -15 часов

Из них на освоение МДК– 440 часа

В том числе, самостоятельная работа– 28 часов;

практики, в том числе учебная – 144 часов

производственная – 108 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				
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	308	100	258	6	100	20			22	22
	МДК 03.02 Безопасность компьютерных сетей	132	50	120		50				6	6
	Учебная практика, часов	144							144		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108						108			
	Квалификационный экзамен	6			6						
	<b>Всего:</b>	<b>698</b>	<b>150</b>	<b>378</b>	<b>12</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>28</b>	<b>28</b>



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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём в часах
1	2	3
<b>МДК 03.01</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		<b>171</b>
<b>Тема 1.1.</b> Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	<b>Содержание</b> 1. <u>Объекты сетевой инфраструктуры и их эксплуатация</u> 2. <u>Физические аспекты эксплуатации.</u> Физическое вмешательство в инфраструктуру сети. 3. <u>Несанкционированное сетевое ПО.</u> 3. <u>Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки.</u> 4. <u>Полоса пропускания, паразитная нагрузка.</u> 5. <u>Расширяемость сети. Масштабируемость сети.</u> Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб). 6. <u>Наращивание длины сегментов сети; замена существующей аппаратуры.</u> 7. <u>Увеличение количества узлов сети; увеличение протяженности связей между объектами сети.</u> 8. <u>Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств.</u> 9. <u>Физическая карта всей сети; логическая топология компьютерной сети.</u>	<b>48</b>
	<b>Практические занятия</b> 1. Оконцовка кабеля витая пара 2. Заделка кабеля витая пара в розетку 3. Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф, на стену 4. Тестирование кабеля 5. Поддержка пользователей сети. 6. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы) 7. Выполнение действий по устранению неисправностей 8. Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств. 9. Оформление технической документации, правила оформления документов	2 2 4 2 4 4 4 4

		4
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	30
<b>Тема 1.2.</b> Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. <u>Классификация регламентов технических осмотров,</u>	
	2. <u>Технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры.</u>	
	3. <u>Комплекс организационно-технических мероприятий</u>	
	4. <u>Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы</u>	
5. <u>Проведение регулярного резервирования. Обслуживание физических компонентов;</u>		
6. <u>Контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения о неполадках.</u>		
7. <u>Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств.</u>		
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	-
<b>Тема 1.3.</b> Управление сетями	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. <u>Архитектура системы управления. Структура системы управления.</u>	
	2. <u>Архитектура в концепции TMN. Централизованное управление, децентрализованное управление.</u>	
	3. <u>Уровни управления. Многоуровневая архитектура управления TMN.</u>	
	4. <u>Протоколы управления: SNMP, CMIP. Характеристика, формат сообщения</u>	
5. <u>Протоколы TMN, LNMP, ANMP. Характеристика, формат сообщения</u>		
6. <u>Управление отказами. Выявление, определение и устранение последствий сбоев и отказов в работе сети.</u>		
7. <u>Анализ производительности и надежности сети.</u>		
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	
	<b>Содержание</b>	<b>50</b>



Тема 1.4. Средства мониторинга и анализа локальных сетей	1. <u>Анализаторы протоколов.</u> 2. <u>Программные и программно-аппаратные системы. Функции мониторинга.</u> Анализ трафика в сети. 3. <u>Оборудование для диагностики кабельных систем.</u> Сетевые мониторы. 4. <u>Оборудование для сертификации кабельных систем.</u> Кабельные сканеры и тестеры. 5. <u>Выявление причин аномальной работы сетей.</u> Способы их устранения.	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	1. Подключение и настройка сетевого адаптера	4
	2. Подключение и настройка концентратора	4
	3. Набор услуг (PDU) протокола SNMP	4
	4. Формат сообщений SNMP	4
	5. Задачи управления: анализ производительности сети	4
	6. Задачи управления: анализ надежности сети	4
	7. Управление безопасностью в сети.	4
8. Учет трафика в сети	4	
9. Средства мониторинга компьютерных сетей	4	
10. Средства анализа сети с помощью команд сетевой операционной системы	4	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>40</b>
Тема 1.5. Хранение информации и восстановление работоспособности сети	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. <u>Резервное копирование данных.</u> 2. <u>Хранилище данных. Принцип работы хранилищ.</u> Основные компоненты хранилищ данных 3. <u>Технология управления информацией. OLAP-технология</u> 4. <u>Понятие баз данных. Основные понятия, принцип работы. СУБД.</u> 5. <u>Принципы планирования восстановления работоспособности сети при аварийной ситуации</u> 6. <u>Организация работ по восстановлению функционирования системы</u>	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>Лабораторные занятия</b>	
	1. Сетевые и серверные возможности	4
	В том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>
	<b>Содержание</b>	<b>18</b>

<b>Тема 1.6.</b> Диагностика неисправностей технических средств и сетевой инфраструктуры	<u>1. Принципы локализации неисправностей</u> <u>2. Контрольно-измерительная аппаратура</u> <u>3. Сервисные платы и комплексы</u> <u>4 Программные средства диагностики</u> <u>5. Номенклатура и особенности работы тест-программ</u> <u>6. Диагностика неисправностей средств сетевых коммуникаций</u> <u>7 Контроль функционирования аппаратно-программных комплексов.</u> <u>8. Действия при неработающей сети, при медленной передаче информации по сети</u> <u>9 Действия при нестабильно работающей сети</u>	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	
<b>Тема 1.7</b> Технологии глобальных сетей	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	<u>1. Технология Frame Relay. Техника продвижения кадров.</u> <u>2. Технология ATM. Категории услуг ATM.</u> <u>3. Технология MPLS. Базовые принципы и механизмы.</u> <u>4. Протокол LDP.</u> <u>5. Мониторинг состояния путей LSP.</u> <u>6. Инжиниринг трафика MPLS.</u> <u>7. Отказоустойчивость MPLS.</u> <u>8.Технология ADSL. Беспроводной доступ.</u> <u>9. Обзор версий Ethernet операторского класса</u> <u>10. Технология EoMPLS</u> <u>11. Функции эксплуатации, администрирования и обслуживания в Ethernet</u> <u>12. Магистральные мосты провайдера с поддержкой инжиниринга трафика</u>	
	<b>Практические занятия</b>	-
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
	В том числе в форме практической подготовки	
	<b>Содержание</b>	<b>58</b>

<p><b>Тема 1.8.</b> Организация, принципы построения и функционирования сетей IP телефонии</p>	<p><u>1. Настройка H.323. Описание H.323 и общие рекомендации. Функциональные компоненты H.323.</u>  <u>2. Установка и поддержка соединения H.323. Соединения без и с использованием GateKeeper.</u>  Соединения с использованием нескольких GateKeeper.  <u>3. Многопользовательские конференции. Обеспечение отказоустойчивости.</u>  <u>4. Настройка SIP. Описание и общие рекомендации.</u>  <u>5. Технология SIP и связанные с ней стандарты. Функциональные компоненты SIP. Сообщения SIP.</u>  Адресация SIP. Модель установления соединения. Планирование отказоустойчивости.  <u>6. Установка и инсталляция программного коммутатора. Монтажные процедуры. Процедуры инсталляции.</u>  <u>7. Управление аппаратными средствами и портами. Протоколы управления MGCP, H.248. Создание аналоговых абонентов.</u>  <u>8. Внутрисканционная маршрутизация.</u>  <u>9. Управление программным коммутатором. Маршрутизация. Группы соединительных линий.</u>  <u>10. Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM). Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP-абоненты. Группы абонентов. Дополнительные абонентские услуги.</u>  <u>11. Организация эксплуатации систем IP-телефонии.</u>  <u>12. Техническое обслуживание, плановый текущий ремонт, плановый капитальный ремонт, внеплановый ремонт систем IP-телефонии.</u>  <u>13. Восстановление работы сети после аварии. Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</u>  <u>14. Техническая и проектная документация, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;</u></p>	
	<p><b>Практические занятия</b></p>	<p>-</p>

	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Настройка аппаратных IP-телефонов 2. Настройка программных IP-телефонов, факсов 3. Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии 4. Настройка шлюза 5. Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора 6. Настройка таблицы пользователей в голосовом маршрутизаторе 7. Настройка групп в голосовом маршрутизаторе 8. Настройка таблицы маршрутизации вызовов в голосовом маршрутизаторе 9. Настройка голосовых сообщений в маршрутизаторе 10. Настройка программно-аппаратной IP-АТС 11. Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk) 12. Тестирование кодеков. Исследование параметров качества обслуживания 13. Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам 14. Мониторинг вызовов в программном коммутаторе 15. Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	В том числе в форме практической подготовки	30
<b>МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей</b>		<b>76</b>
<b>Тема 2.1</b> Основы информационной безопасности	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	<u>1. Понятие национальной безопасности.</u> <u>2. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации</u> <u>3. Национальные интересы в информационной сфере.</u> <u>4. Государственная информационная политика.</u> <u>5. Понятие «Информационный ресурс». Классы информационных ресурсов.</u> <u>6. Проблемы информационной безопасности в сфере государственного управления.</u> <u>7. Методы и модели оценки уязвимостей информации</u> <u>8. Подходы к оценке уязвимостей системы.</u>	
	<b>Практические занятия</b>	
	1 Социальная инженерия 2 Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети 3 Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	2 4 2
	<b>Лабораторные занятия</b>	-
В том числе в форме практической подготовки	<b>8</b>	

Тема 2.2 Проблемы информационной безопасности	<b>Содержание</b>	24
	<u>1. Основные понятия информационной безопасности.</u>	
	<u>2. Анализ угроз информационной безопасности.</u>	
	<u>3. Анализ угроз сетевой безопасности.</u>	
	<u>4. Обеспечение информационной безопасности сетей.</u>	
	<u>5. Основные понятия политики безопасности.</u>	
<u>6. Структура политики безопасности организации.</u>	24	
<u>7. Стандарты информационной безопасности. Международные и отечественные стандарты информационной безопасности</u>		
<b>Практические занятия</b>		
1 Настройка политики безопасности брандмауэров		2
2 Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)		4
<b>Лабораторные занятия</b>		-
В том числе в форме практической подготовки		6
	<b>Содержание</b>	<b>56</b>

<p><b>Тема 2.3.</b> Уязвимости в сфере информационной безопасности</p>	<p>1 <u>Фундаментальные принципы безопасной сети.</u> Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак.</p> <p>2 <u>Безопасность Сетевых устройств OSI. Безопасный доступ к устройствам.</u> Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности.</p> <p>3 <u>Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA).</u> Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA</p> <p>4 <u>Реализация технологий брандмауэра. ACL. Технология брандмауэра.</u> Контекстный контроль доступа (СВАС). Политики брандмауэра основанные на зонах.</p> <p>5 <u>Реализация технологий предотвращения вторжения. IPS технологии. IPS сигнатуры.</u> Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS</p> <p>6 <u>Безопасность локальной сети. Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров.</u> Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN</p> <p>7 <u>Криптографические системы. Криптографические сервисы.</u> Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.</p> <p>8 <u>Реализация технологий VPN. VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN.</u> Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием ССР. Реализация Remote-access VPN</p> <p>9 <u>Управление безопасной сетью. Принципы безопасности сетевого дизайна.</u> Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.</p> <p>10 <u>Cisco ASA.</u> Введение в Адаптивное устройство безопасности ASA. Конфигурация фаирвола на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM. Конфигурация VPN на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM.</p>	
--	--	--

	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius 4</p> <p>2 Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах 4</p> <p>3 Исследование методов шифрования 4</p> <p>4 Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки 4</p> <p>5 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки 4</p> <p>6 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM 4</p> <p>7 Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM 4</p> <p>8 Настройка Clientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM 4</p> <p>9 Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM 4</p>	
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p>	
	<p>В том числе в форме практической подготовки</p>	36
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы:</b></p> <p>1. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.</p>	28	
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Примерный перечень работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настройка прав доступа.</li> <li>2. Оформление технической документации, правила оформления документов.</li> <li>3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.</li> <li>4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.</li> <li>5. Программная диагностика неисправностей.</li> <li>6. Аппаратная диагностика неисправностей.</li> <li>7. Поиск неисправностей технических средств.</li> <li>8. Выполнение действий по устранению неисправностей.</li> <li>9. Использование активного, пассивного оборудования сети.</li> <li>10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.</li> <li>11. Построение физической карты локальной сети.</li> </ol>	144	
<p><b>Производственная практика раздела</b></p> <p><b>Примерный перечень работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.</li> <li>2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.</li> </ol>	108	

<p>3. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.</p> <p>4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.</p> <p>5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.</p> <p>6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.</p> <p>7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.</p> <p>8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.</p> <p>9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.</p> <p>10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.</p> <p>11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.</p> <p>12. Документирование всех произведенных действий.</p>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<b>Всего</b>	<b>698</b>



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

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

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) 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 Windows, 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: Windows Server 2012 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, обладающих следующими характеристиками:
  - ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения
  - ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения
  - USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1
  - Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.

Внутренние разъемы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей АИМ.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов  $6.5 \cdot 10^6$  пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC

1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregate Addr, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

- 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 Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено. Производственную практику рекомендуется проводить по окончании всего курса модуля.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

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

### **3.2.1. Печатные издания**

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

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. - Москва: КУРС; ИНФРА-М, 2019. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-105198-6. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1027558> (дата обращения: 03.12.2021). —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

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

1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / [А.В. Назаров, В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.Н. Енгальчев]; под ред. А.В. Назарова - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 368 с.— Текст: непосредственный.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в</p>

<p>конфигурации</p>	<p>соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием
	Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
	Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	производстве нной практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экзамен квалификацио нный
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.;	



Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	