

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
«30 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РК
«Симферопольский колледж
радиоэлектроники»
 О.Ф. Касперова
«30 » 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебно-производственной работе
 А.А. Кирейшина
«30 » 08 2022 г.

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

(приложений)

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования
(программы подготовки специалистов среднего звена)
Специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт
радиоэлектронной техники (по отраслям)

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой
методической комиссии № 1
«30 » 08 2022 г.
Протокол № 1
Председатель ЦМК  Войналович С.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой
методической комиссии № 2
«30 » 08 2022 г.
Протокол № 1
Председатель ЦМК  Исламова Э.Л.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой
методической комиссии № 3
«30 » 08 2022 г.
Протокол № 1
Председатель ЦМК  Ковалев И.Я.

г. Симферополь,
2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный учебный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- численные методы решения прикладных задач;

Освоение учебной дисциплины ЕН.01 Математика способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПК1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

ПК2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий

ПК2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устраниению

ПК3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

ПК3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

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 преодолевание 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- решение задач по темам	40
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		20	
Тема 1.1. Матрицы и определители	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Основные сведения о матрицах. Операции над матрицами.</u> Общая теория систем линейных уравнений. Действия над матрицами. Основные виды матриц.</p> <p><u>2. Определители n-го порядка. Свойства определителей.</u> Определитель n-го порядка. Свойства определителей. Алгебраические дополнения элементов определителя.</p> <p><u>3. Теорема Лапласа. Ранг матрицы. Обратная матрица.</u> Теорема Лапласа о разложении определителя по элементам строки или столбца. Миноры. Ранг матрицы. Обратная матрица.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Вычисление определителей различных порядков. Действия над матрицами</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач на действия над матрицами.</p>	6	2 2 2
Тема 1.2. Общая теория систем линейных уравнений	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Система n линейных уравнений с n переменными. Формулы Крамера.</u> <u>Метод обратной матрицы.</u> Решение систем линейных уравнений в матричной форме. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.</p> <p><u>2. Метод Гаусса.</u> Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Метод последовательного исключения неизвестных для решения систем линейных уравнений.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Решение систем линейных уравнений в матричной форме. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.</p>	4	2 2

	<p>Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение систем линейных алгебраических уравнений тремя способами; при помощи формул Крамера, методом Гаусса и методом обратной матрицы.</p>		
Раздел 2. Основы математического анализа		22	
Тема 2.1. Функция. Числовые множества.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Функция. Свойства функций и графики. Понятие функции. Свойства функций и графики.</p> <p>2. Числовые множества. Комплексные числа. Расширение понятия 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. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и обратно. Возвведение в степень. Извлечение корня. Формула Муавра. Задание комплексного числа в показательной форме. Перевод из показательной формы в алгебраическую и тригонометрическую и обратно.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение операций над комплексными числами.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение заданий на работу с комплексными числами.</p>	4	2 2
Тема 2.2.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Предел последовательности. Предел функции. Бесконечно малая и бесконечно большая величины. Основные теоремы о пределах.</p>	4	2

Предел и непрерывность функций	Понятие предела последовательности. Введение предела функции. Понятие бесконечно малой и бесконечно большой величин. Теоремы о пределах суммы, разности, произведения, частного функций.			2
	<u>2. Непрерывность функции в точке. Односторонний предел. Точки разрыва функции.</u>			
	Предел функции на бесконечности. Замечательные пределы. Связь непрерывности функции с пределами. Понятие одностороннего предела и точек разрыва функции.		-	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия	2	2,3	
	1. Нахождение пределов функций.			
	Контрольные работы	-		
Раздел 3. Дифференциальное исчисление	В том числе в форме практической подготовки	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	2,3	
	Решение задач на нахождение пределов функций.			
		15		
	Содержание учебного материала	2	2	
	1. <u>Определение производной и дифференциала. Правила дифференцирования</u> Производная сложной функции. Непрерывность функции, имеющей производную. Правила вычисления производной суммы, произведения, частного функций. Производная обратной и сложной функции. Производные основных элементарных функций. Геометрический и механический смысл производной.			
	Лабораторные занятия	-		
Тема 3.1. Производная функции	Практические занятия	2	2	
	1. Нахождение производных функций.			
	Контрольные работы	-		
	В том числе в форме практической подготовки	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2	
	Решение примеров на нахождение производных функций.			
Тема 3.2. Применение производной	Содержание учебного материала	4	2	
	1. <u>Признаки постоянства, возрастания и убывания функции. Экстремумы функции.</u> Максимум и минимум функции. Необходимые условия			

	<p>экстремума. Достаточное условие экстремума. _Признаки постоянства, возрастания и убывания функции.</p> <p>2. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.</p> <p><u>Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции.</u> Вторая производная функции. Выпуклость и вогнутость графика функции. Понятие точек перегиба. Асимптоты графика функции. Горизонтальные, вертикальные, наклонные асимптоты. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Схема исследования функций и построение графиков.</p>			2
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия	2		2
	1. Исследование и построение графиков функций с помощью производной.			
	Контрольные работы	-		
	В том числе в форме практической подготовки	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся	3		3
	Решение задач на исследование функций и построение их графиков.			
Раздел 4. Интегральное исчисление		20		
Тема 4.1. Неопределенный интеграл	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Первообразная функция и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования.</u></p> <p>Понятие первообразной функции. Неопределенный интеграл как совокупность первообразных. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Основные методы интегрирования.</p> <p><u>2. Методы интегрирования.</u> Интегрирование путем замены переменной . Метод интегрирования по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей.</p>	4	2	
			2	
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	2		2
	1. Нахождение неопределенных интегралов			
	Контрольные работы	-		
	В том числе в форме практической подготовки	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся	5		2
	Решение задач на применение различных методов интегрирования.			

Тема 4.2. Определенный интеграл	Содержание учебного материала	4	2
	1. <u>Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле.</u> Определенный интеграл как предел интегральных сумм, его свойства и связь с неопределенным интегралом. Формула Ньютона-Лейбница.		2
	2. <u>Площадь криволинейной трапеции. Объем тела вращения.</u> Формула вычисления объема тела вращения. Различные варианты расположения криволинейных трапеций на плоскости и формулы подсчета их площадей.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		2
	1. Решение задач на применение интегралов.		2
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		2
	Самостоятельная работа обучающихся		3
	Решение задач на применение определенного интеграла.		2
Раздел 5. Дифференциальные уравнения		12	
Тема 5.1. Дифференциальные уравнения первого порядка	Содержание учебного материала	4	2
	1. <u>Общие понятия дифференциальных уравнений. Неполные уравнения. Уравнения с разделяющимися переменными.</u> Дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными. Частное решение и общий интеграл дифференциального уравнения.		2
	2. <u>Однородные уравнения. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.</u> Однородные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Метод Бернулли решения линейных дифференциальных уравнений.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		-
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.		2

Тема 5.2. Дифференциальные уравнения высших порядков	Содержание учебного материала		2	2
	1. Общие понятия. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Простейшие дифференциальные уравнения в частных производных.			
	Общие понятия дифференциальных уравнений высшего порядка. Общий вид линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Простейшие дифференциальные уравнения в частных производных.		-	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		2	2
	1. Решение дифференциальных уравнений.			
	Контрольные работы		-	
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика	В том числе в форме практической подготовки	11	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	2
	Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.			
	Содержание учебного материала		4	2
	1. Основные понятия комбинаторики. Понятие о теории вероятности. Теоремы теории вероятности. Основные понятия комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания. Вычисление комбинаторных объектов. Бином Ньютона. Понятие о теории вероятности. Теоремы теории вероятности. Теоремы суммы и произведения вероятностей.			2
	2. Теорема полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли. Понятие условной вероятности. Теорема полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли.			
	Лабораторные занятия		-	
Тема 6.1. Теория вероятностей	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	В том числе в форме практической подготовки		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
	Решение задач по теме "Комбинаторика", "Теория вероятностей".			

Тема 6.2. Математическая статистика	Содержание учебного материала		2	2
	<u>1. Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.</u> Понятие случайной величины, её функции распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.		-	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		2	2
	1. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины по данному закону распределения.		-	
	Контрольные работы		-	
Раздел 7. Основы дискретной математики	В том числе в форме практической подготовки		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
			10	
Тема 7.1. Основы теории множеств и теории графов	Содержание учебного материала		8	2
	<u>1. Основные понятия и определения теории множеств. Диаграммы Эйлера-Венна.</u> Основные понятия и определения теории множеств. Основные операции на множествах. Диаграмма Эйлера-Венна. Основные тождества теории множеств.		2	
	<u>2. Элементы математической логики. Бинарные отношения.</u> Декартово произведение множеств. Бинарные отношения. Специальные бинарные отношения. Элементарные булевые функции, основные формулы и законы.		2	
	<u>3. Основные определения теории графов. Графы специального вида.</u> <u>Двудольность.</u> Основные определения теории графов. Графы специального вида. Двудольность графа. Теорема Кёнега и метод поиска в ширину.		2	
	<u>4. Алгоритм построения плоской укладки и эйлеровых цепей.</u> Понятие эйлерова цикла и эйлеровых цепей графа. Алгоритм Флери. Понятие сегментов графа и допустимых граней. Алгоритм построения плоской укладки.			
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	

	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
	Решение задач на построение плоской укладки графа и восстановления дерева по колоде.		
Раздел 8. Ряды		10	
Тема 8.1. Ряды	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Понятие числового ряда. Сходимость ряда. Признаки Даламбера. Коши. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница.</u> Понятие числового ряда. Сходимость ряда. Признаки Даламбера. Коши. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница.</p> <p><u>2. Степенной ряд. Свойства степенных рядов. Теорема Абеля.</u> Понятие степенного ряда. Основные свойства степенных рядов. Теорема Абеля.</p> <p><u>3. Понятие ряда Тейлора. Ряд Маклорена. Приближенные вычисления с помощью рядов.</u> Понятие ряда Тейлора. Ряд Маклорена. Приближенные вычисления с помощью рядов.</p> <p><u>4. Понятие функционального ряда. Тригонометрические ряды Фурье.</u> Функциональный ряд, основные определения. Разложение функции в ряд. Тригонометрические ряды Фурье.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач по теме «Ряды»</p>	8	2 2 2 2
	Всего	120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: учебные столы и стулья по количеству обучающихся, доска, стенды с таблицами дифференциалов и интегралов, комплект учебно-наглядных пособий, чертежный набор, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки №541 от 15.05.2014 года.

Основные источники:

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие для спо / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-7417-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159519> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ганичева, А. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для спо / А. В. Ганичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-6893-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165829> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

Электронные ресурсы:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
обучающийся должен		
Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы для решения профессиональных задач; - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; - решать обыкновенные дифференциальные уравнения; 	<ul style="list-style-type: none"> - решение прикладных задач выбор математических методов и способов решения профессиональных задач - решение систем линейных уравнений с использованием методов Гаусса, Крамера и обратной матрицы; - нахождение пределов функций - решение задач теории вероятности - использование методов математической статистики при решении задач - решение задач на сходимость числовых и степенных рядов - решение прикладных задач с использованием дифференциального и интегрального исчисления; - классификация и решение дифференциальных уравнений; - выполнение действий над комплексными числами 	-экспертная оценка защиты практических работ; -опрос
обучающийся должен	-	
Знать: <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - численные методы решения прикладных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимание основ математического анализа и линейной алгебры - решение задач с использованием формул дифференцирования и интегрирования; - решение задач практического содержания; - знание основ теории вероятностей и математической статистики; - решение дифференциальных уравнений; - определение основных характеристик элементов графов; - исследование на сходимость числовых и степенных рядов. 	-экспертная оценка защиты практических работ; -опрос

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.	- решение прикладных задач; - выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	- решение прикладных задач; - выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	- решение прикладных задач; - выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	- решение прикладных задач; - выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	- выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устраниению	- выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	- выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	- выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	- выбор математических методов и способов решения профессиональных задач;	-опрос.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость	- демонстрация интереса к будущей профессии;	- наблюдение, собеседование.

своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения задач в области применения и изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения работ;	- решение ситуационных задач; - решение типовых задач; - наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	
ОК 4. Определять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные;	- наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	- наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; - журналы обучающихся
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	- организация самостоятельных занятий при изучении материала курса;	

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
OK 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области развития элементной базы.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

Симферополь

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ		11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02

Основы

компьютерного

моделирования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к математическому и общему естественно-научному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

Освоение учебной дисциплины ЕН.02 Основы компьютерного моделирования способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

ПК 3.1 Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Основы компьютерного моделирования у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации , необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

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 преодолевание 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

1. 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	40
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
Оформление отчета	24
Подготовка к зачету	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. <u>Основные цели и задачи курса. Входное тестирование. Структура ЭВМ.</u></p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся.</p>	2	2
Тема 1.1 Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. <u>Устройство материнской платы. Устройство памяти.</u> Виды памяти, основные компоненты материнской платы. Интерфейсы материнской платы</p> <p>2. <u>Устройство процессора, периферийные устройства.</u> Память процессора. Классификация периферийных устройств</p> <p>3. <u>Операционные системы семейства Windows и Linux.</u> Различия в организации работы операционных систем Windows и Linux</p> <p>4. <u>Рисование схем стандартными средствами ОС. Использование офисного ПО для рисования схем.</u> Понятия векторной и растровой графики</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся.</p>	8 2 2 2 2	2

Тема 1.2 Базовые системные программные продукты	Содержание учебного материала	4	2
	1. <u>Использование офисного ПО для ведения проф. документации.</u> Текстовый процессор Word. Оформление документов.		
	2. <u>Ведение расчетов и построение схем с использованием офисного ПО.</u> Табличный процессор Excel. Понятие абсолютный и относительный адрес ячейки.		2
	Лабораторные занятия	20	
	1. Рисование схем стандартными средствами ОС 2. Создание профессиональных документов средствами ОС 3. Создание профессиональной документации в офисном ПО 4. Рисование схем в офисном ПО 5. Расчеты в офисном ПО		2 2 2 2 2
Тема 1.3 Пакеты прикладных программ профессиональной направленности.	Практические занятия	20	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Оформление отчета	10	
	Содержание учебного материала	10	2
	1. <u>Обзор рынка программ профессиональной направленности.</u> Краткий обзор специализированных программ профессиональной направленности.		2
	2. <u>Интерфейс программы Splan. Создание схем в программе Splan.</u> Основные возможности программы Splan. Редактирование формы в программе Splan.		
	3. <u>Интерфейс сервисов проф. направленности.</u> Минимальный функционал сервисов профессиональной направленности.		
	4. <u>Интерфейс сервиса Autodesk circuits.</u> Функциональные возможности программного сервиса Autodesk circuits.		
	5. <u>Дифференцированный зачет</u>		

	Лабораторные занятия 1. Создание схем в программе Splan. 2. Создание схем в Autodesk circuits 3. Создание печатных плат в Autodesk circuits 4. Моделирование схем, содержащих только цифровые компоненты 5. Моделирование схем на логических элементах	20	2 2 2 2 2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	20	
	Самостоятельная работа обучающихся. Оформление отчета. Подготовка к зачету	22	

2. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основ компьютерного моделирования

Оборудование учебного кабинета:

14 персональных компьютеров с жидкокристаллическими мониторами, которые работают под управлением операционной системы windows, проектор, мультимедийная доска, сканер, принтер, люстра Чижевского, кондиционер, программное обеспечение для проведения лабораторных занятий, доступ к сети интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

1. <http://znanium.com/>
2. <http://iit.metodist.ru/> - Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> – работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; 	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность и эффективность решения задач; - Устойчивость навыков эффективного использования современных средств ИКТ. - Демонстрация на практике навыков использования средств ИКТ; 	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных работ.
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия автоматизированной обработки информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; – базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ. 	Правильность описания структуры и основных компонентов ЭВМ. Устойчивость навыков использования базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ, демонстрация навыков на практике.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных работ.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и	Решение ситуационных задач; решение типовых задач;

оценивать их эффективность и качество.	изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения работ	наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников , включая электронные	Наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Работа с прикладным программным обеспечением	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области развития вычислительной техники и ее компонентов	

3.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;
- утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосфера от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные направления рационального природопользования;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН 03. Экологические основы природопользования у обучающегося формируются следующие **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение учебной дисциплины ЕН 03. Экологические основы природопользования способствуют формированию профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

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 преодолевание 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальная учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
- работа с учебником и составление план-конспект;	5
- подготовка сообщений;	6
- подготовка презентаций;	8
- подготовка рефератов	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

4. 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования
 5.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы природопользования и природоохранной деятельности.		12	
Тема 1.1. Биосфера как среда жизни и деятельности людей.	Содержание учебного материала <u>1. Биосфера как среда жизни и деятельности людей.</u> Предмет природопользования, связь с экологией. Учение о биосфере В.И.Вернадского. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Выполнить конспект: экологические кризисы и экологические катастрофы.	2	2
Тема 1.2. Природные ресурсы и их классификация.	Содержание учебного материала <u>1. Природные ресурсы и их классификация.</u> Понятие природные ресурсы, их деление на категории. Исчерпаемые и неисчерпаемые, возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект: экологические законы	2	2
Тема 1.3. Исторические этапы взаимодействия общества и природы.	Содержание учебного материала <u>1. Исторические этапы взаимодействия общества и природы.</u> Антропогенное воздействие на окружающую среду. Природопользование в доиндустриальную эпоху. Природопользование в индустриальную эпоху. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2

Тема 1.4. Методы научных исследований в природопользовании.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Методы научных исследований в природопользовании. Прогноз и прогнозирование. Мониторинг и его виды. Оценка качества окружающей среды. Стандарты качества окружающей среды: ПДК, ПДУ, ПДВ.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		-
Раздел 2. Рациональное использование и охрана природной среды.	Самостоятельная работа обучающихся	49	
Тема 2.1. Атмосфера	Содержание учебного материала.	2	2
	1.Строение, газовый состав и загрязнение атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Влияние деятельности человека. Естественные и искусственные источники загрязнения. Химическое, радиоактивное, тепловое, электромагнитное, шумовое загрязнение. Мониторинг состояния атмосферы.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		4
	1. Выявление и анализ источников загрязнения атмосферного воздуха		2
	2. Выявление и анализ механизма образования кислотных осадков		2
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		4
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Подготовить сообщение: влияние автомобильного транспорта на состав воздуха в населенных пунктах, пути решения проблемы загазованности городов.		2
Тема 2.2. Водные ресурсы	Содержание учебного материала	4	2
	1.Роль воды в природе и хозяйственной деятельности человека		
	Распространение природной воды. Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности человека.		
	2.Истощение и загрязнение водных ресурсов. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения воды. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Мониторинг водных ресурсов		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		

	1. Оценка состояния вод Крыма. Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Презентация: Водные ресурсы Крыма, экологические проблемы и пути их решения.	2 - 2 4	2 - 2 2
Тема 2.3. Недра	Содержание учебного материала <u>1. Полезные ископаемые.</u> Недра. Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья. Использование недр человеком. <u>2.Основные направления рационального использования и охраны недр.</u> Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Негативные тенденции в использовании недр. Правовые основы и мониторинг. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Конспект: Рекультивация и восстановление земель.	4	2 - - - - 1
Тема 2.4. Земельные ресурсы	Содержание учебного материала <u>1.Земельные ресурсы.</u> Состав и строение почв, значение в природе и для человека. Роль почвы в круговороте веществ. Хозяйственное значение почв. <u>2.Антропогенное влияние на почвы, меры по охране почв.</u> Загрязнение, засоление, заболачивание, осушение. Меры по охране почв. Системы мероприятий по защите земель от эрозии. Правовые основы охраны почв. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат: Методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.	4	2 - - - - 4

Тема 2.5. Биологические ресурсы	Содержание учебного материала	6	2
	1.Роль растений в природе и жизни человека. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствие. Рекреационное значение лесов. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов. Охрана редких видов растений.		
	2.Роль животных в природе и жизни человека. Воздействие человека на животных.		2
	3.Причины вымирания видов. Охрана редких и вымирающих видов. Красная книга. Правовые основы охраны животного мира.		2
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
Тема 2.6. Ландшафты	В том числе в форме практической подготовки	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Сообщение: Реликтовые и эндемичные растения Крымского полуострова.		
	Презентация: Заповедные территории Крымского полуострова.		
	Содержание учебного материала		
	1.Ландшафты. Определение ландшафтов, их классификация. Особо охраняемые территории: Государственные заповедники, заказники, памятники природы. Рекреационные территории.		2
	2.Антропогенные формы ландшафтов и их охрана. Агробиоценозы. Правовые основы охраны ландшафтов.		2
Раздел 3. Организация рационального природопользования и охрана природы.	Лабораторные занятия	2	2
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	Сообщение: памятники природы Симферополя и Крыма	6	

Тема 3.1. Государственная политика и управление в сфере экологии.	Содержание учебного материала	6	2
	<u>1.Государственная политика в сфере экологии.</u> Законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования.		
	<u>2.Международное сотрудничество в сфере рационального природопользования.</u> История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.		
	<u>3.Эколого- природоохранное образование.</u> Правовые основы экологического образования в России. Эколого- природоохранное образование в учреждениях среднего профессионального образования.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	69	

6. 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:

- экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест: рабочее место преподавателя, классная доска, парты, стулья, комплект плакатов, раздаточный материал.

Технические средства обучения: мультимедийный комплект.

7. 3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники:

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493188> (дата обращения: 14.06.2022).

Дополнительные источники:

1. Моторная, Н. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Г. Моторная. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-89764-766-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170285> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Природа России: национальный портал: сайт / Национальное информационное агентство «Природные ресурсы». — URL: <http://www.priroda.ru/> (дата обращения 14.06.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Умения: - оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - оценивать качество окружающей среды; - определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды; - утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники.	Верное оценивание эффективности природоохранных мероприятий и качества окружающей среды, определение форм ответственности за загрязнение окружающей среды, знание способов утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.	Тестирование, выполнение практических работ, решение ситуационных задач, защита рефератов.
Знания: - основные определения и понятия природопользования; - современное состояние окружающей среды России и мира; - способы охраны биосфера от загрязнения антропогенными выбросами; - основные направления рационального природопользования; - основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; - правовые вопросы экологической безопасности;	Знание определений и понятий природопользования, современного состояния окружающей среды России и мира, способов охраны биосфера от загрязнения антропогенными выбросами. Объяснение основных направлений рационального природопользования и сущности экономического механизма охраны окружающей среды.	Защита презентаций и написание рефератов, решение ситуационных задач, тестирование, устный опрос.
OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование.
OK 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией

	оценка эффективности и качества выполнения работ	деятельности в различных ситуациях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области природопользования	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	просмотр видеороликов по темам курса	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки,
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	участие в конкурсах и олимпиадах
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области природопользования	
ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	просмотр видеороликов по темам курса	
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	просмотр видеороликов по темам курса	
ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	просмотр видеороликов по темам курса	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 04 Физика

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.04 Физика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям:

11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять своей познавательной деятельностью;
- проводить наблюдения;
- использовать и применять разнообразные виды познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использовать разные источники для получения физической информации;
- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- как оказать первую помощь при травмах, полученных от бытовых технических устройств.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты:**

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 преодолевание 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося 23 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	-
лабораторные занятия	20
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
1. систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);	10
2. оформление лабораторных занятий, отчетов и подготовка к их защите;	10
3. подготовка реферата по одной из тем	3
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 04Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Электродинамика			
Тема 1. Электростатика		8	
Тема 1.1. Электрическое поле, его основные характеристики	Содержание учебного материала <u>1.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	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения на тему: «Виды и применение конденсаторов», решение задач;	2	2
Тема 1.2. Электрическое поле в веществе. Электроемкость.	Содержание учебного материала <u>1.Электрическое поле, его основные характеристики. Электроемкость</u> Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Заряженная частица в электрическом поле	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся - решение задач	2	2
Тема 2 Законы постоянного тока		26	
Тема 2.1. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала <u>1. Постоянный электрический ток.</u> Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	2	1

	ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Мощность электрического тока		
	Лабораторные занятия		
	1.Измерение сопротивления проводника с помощью мостика Уитстона.	2	2
	2. Проверка законов последовательного и параллельного соединения проводников.	2	2
	3.Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах.	2	2
	4.Измерение температурного коэффициента сопротивления меди.	2	2
	5.Определение удельного сопротивления проводника.	2	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; Ответить на контрольные вопросы лабораторного занятия №1 - №5	5	2
Тема 2.2. Правила Кирхгофа	Содержание учебного материала		
	1.Правила Кирхгофа.	2	1
	Применение правил Кирхгофа		
	Лабораторные занятия		
	1..Разветвленные цепи постоянного тока.	2	2
	2.Снятие температурной характеристики термистора.	2	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; Ответить на контрольные вопросы лабораторной работы №6 - №7	2	2
Тема 2.3. Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		
	1.Электрический ток в различных средах		
	Электрический ток в металлах, в вакууме, в жидкостях, в газах, в полупроводниках. Проводимость, особенности протекания, применение	2	2
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		

	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Тема 3. Магнитное поле Электромагнитная индукция	12	
Тема 3.1. Магнитное поле, его основные характеристики	Содержание учебного материала <u>1.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	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; решение задач	2	2
Тема 3.2. Явление электромагнитной индукции	Содержание учебного материала <u>1.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	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; решение задач	2	2
Тема 3.3. Магнитное поле в веществе	Содержание учебного материала <u>1.Магнитное поле в веществе</u> Магнитная восприимчивость. Магнитные свойства вещества. Ферромагнетики и их применение	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		

	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения на тему: «Ферромагнетики и их применение»	1	2
Раздел 2. Колебания и волны	.		
Тема 4 Механические колебания и волны		6	
Тема 4.1. Механические колебания	Содержание учебного материала <u>1.Механические колебания.</u> Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания. Маятники Свободные затухающие колебания. Коэффициент и декремент затухания. Вынужденные колебания. Резонанс	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций, подготовка сообщения на тему: «Механический резонанс»	1	2
Тема 4.2. Механические волны	Содержание учебного материала <u>1.Механические волны.</u> Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций, подготовка сообщения на тему: «Ультразвук и его использование в технике и медицине»	1	2
Тема 5.Электромагнитные колебания		17	
Тема 5.1. Свободные электромагнитные	Содержание учебного материала <u>1.Свободные электромагнитные колебания в контуре.</u> Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в контуре.	2	1

колебания в контуре.	Добротность Вынужденные электромагнитные колебания.		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; решение задач	2	2
Тема 5.2. Переменный ток	Содержание учебного материала <u>1.Переменный ток.</u> Цепи переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Резонанс напряжений. Резонанс токов	2	1
	Лабораторные занятия		
	1.Изучение цепей переменного тока	2	2
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
Тема 5.3. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала <u>1.Электромагнитные волны</u> Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Скорость электромагнитных волн. Принципы современной радиосвязи..	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	1.Изучение устройства трансформатора и измерение его коэффициента трансформации.	2	2
	2.Определение индуктивного сопротивления катушки.	2	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; Ответить на контрольные вопросы лабораторной работы №8	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; Ответить на контрольные вопросы лабораторной работы №9 - №10	2	2
Всего:		69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета Физики; лаборатории Физики;

Оборудование учебного кабинета:

учительский стол и стул; стенды тематические, раздаточный материал, плакаты, таблицы по темам

Раздаточный материал:

- а) схемы;
- б) карточки-задания;
- в) справочные таблицы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лабораторные стенды (макеты) для проведения соответствующих лабораторных занятий

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности:
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники

Аксенова, Е. Н. Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) : учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6536-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148481> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники (при необходимости)

Электронные ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p>Уметь:</p> <p>управлять своей познавательной деятельностью; проводить наблюдения; использовать и применять разнообразные виды познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей действительности; использовать разные источники для получения физической информации; давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>Определение использования и применения разных видов познавательной деятельности Демонстрировать знания изученных теорий и гипотез Определять этапы проведения экспериментов и наблюдений, изученных физических закономерностей</p>	<p>-устный опрос, решение задач -экспертная оценка защиты лабораторных занятий</p>

<p>Знать:</p> <p>роль физики в современном мире; фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира;</p> <p>основные физические процессы и явления;</p> <p>важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии;</p> <p>методы научного познания природы;</p> <p>как оказать первую помощь при травмах, полученных от бытовых технических устройств.</p>	<p>Определение роли физики в современном мире</p> <p>Демонстрация знаний основных физических процессов и явлений</p> <p>Определение этапов оказания первой помощи при травмах, полученных от бытовых технических устройств.</p>	<p>-устный опрос, решение задач</p> <p>-экспертная оценка защиты лабораторных занятий</p>
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

г. Симферополь,
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии является частью основной профессиональной образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГПБОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ. 01. Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты:**

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 преодолевание 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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
- работа над материалом учебника, конспектом лекций,	8
- работа со справочным материалом.	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	2
Философия в системе гуманитарных наук.	<u>Философия в системе гуманитарных наук.</u> Основные разделы философии. Цели и задачи философии. Специфика философского мышления.	2	2
Раздел 1. Философия, её роль в жизни человека и общества		10	
Тема 1.1. Происхождение философии. Философия как наука.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Вечные вопросы как предпосылка философского освоения действительности.</u> Первые обращения к миру и человеку. Природа философского вопроса. Протофилософия. Натурфилософия.</p> <p><u>2. Мифология, религия и философия – исторические формы мировоззрения.</u> Основные концепты мифологического, религиозного и философского мировоззрения. Переходящие формы мировоззрения.</p> <p><u>3. Мировоззрение и его структура.</u> Структура мировоззрения. Значимость мировоззрения в жизни человека. Отличие мировоззрения обывателя от мировоззрения философа.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся.</p>	6	2
Тема 1.2. Вопросы философии. Основные категории и понятия философии	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Основной вопрос философии.</u> Неотделимость проблемы познания от проблемы бытия. Познающая сущность человека. Поиск смысла жизни и человеческого предела. Проблема бытия.</p> <p><u>2. Основные разделы философии:</u> онтология, гносеология, аксиология, социальная философия, философская антропология. Структура философии как гуманитарной дисциплины. Основные проблемы, цели и вопросы подразделов философии.</p>	4	2

	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся.		-
Раздел 2. История философии		32	
Тема 2.1. Философия Древнего Востока	Содержание учебного материала <u>1. Истоки мировоззрения в Древней Индии. Философия Древней Индии.</u> Древнеиндийские верования. Ранняя индийская философия. Особенности индийской философии. <u>2. Китайская специфика в философии.</u> Зарождение философии в Древнем Китае. Особенности китайского философского мышления. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	4	2
			2
Тема 2.2. Развитие античной философии.	Содержание учебного материала <u>1. Проблема «первоначала» у милетских философов. Элеаты.</u> Атомизм Демокрита. Первые идеи диалектики. Гераклит. Софисты. Сократ. Греческое вопрошение мира. Поиск первоначала. Архэ. Преемственность античной философии. <u>2. Космоцентризм ранней античной философии.</u> Понятие космоцентризма. Проблемы порядка и хаоса в древнегреческой философии. Проблема бесконечного в античной философии. <u>3. Философская система Платона. Теория идей. Аристотель и первая систематизация знаний.</u> Первая систематизация знаний. Учение Аристотеля о бытии. Римское государство и развитие философии. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы	6	2
			2
			2

	В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся. Чтение диалога Платона «Критий», составление опорного конспекта произведения.	-	
Тема 2.3. Философия эпохи Средневековья , Возрождения, Нового времени.	Содержание учебного материала 1. <u>Теоцентризм средневековой духовной культуры. Статус философии. Патристика.</u> Переход от античной культуры к культуре средневековья. Приход христианства в Европу. Новый статус философии. 2. <u>Гуманизм как ценностная ориентация философии эпохи Возрождения. Антропоцентризм.</u> Закат богословия и возрождение античных идеалов. Возвращение философии к человеку. Возрождение искусств. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	4	2
Тема 2.4. Немецкая классическая философия	Содержание учебного материала 1. <u>Проблемы методологии научного познания.</u> Френсис Бэкон. Эмпиризм и индукция. Рационализм Рене Декарта. Дедуктивный метод. Философия Нового времени. Рационализм. Эмпиризм. Развитие логических идей. Переосмысление истории философии, как дисциплины. 2. <u>Немецкая классическая философия как завершение новоевропейской философской традиции. Немецкий идеализм и социально-исторические условия эпохи.</u> Основные вопросы и проблемы немецкой классической философии. Основные идеи Канта и их развитие в истории философии. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	4	2

Тема 2.5. Философия XX века.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Философское открытие бессознательного. З. Фрейд. Иррационализм. Философия А. Шопенгауэра и Ф. Ницше. Перемещение философских проблем в поле сознания. Проблематика личного переживания. Ницшеанская идея вечного возвращения.		
	2. Экзистенциализм. Зарождение экзистенциализма. Проблема человека через призму экзистенции.		2
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		-
Тема 2.6. Русская философия.	Содержание учебного материала	6	2
	1. Специфические особенности русской философии: исторические и социальные условия ее формирования. Возникновение и истоки русской философии. Проблематика русской философии. Специфика изложения мысли в русской философии.		
	2. П.Я.Чаадаев. Западники и славянофилы в русской философии. Период раскола в русской философии. Попытка нахождения исконно русской ментальности и борьба с западными ценностями.		2
	3. Русская религиозная идеалистическая философия. Русская православная философия. Идеи Павла Флоренского и Григория Сковороды. Учения Булгакова.		2
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
Раздел 3. Философское учение о сознании.	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.1. Сознание, его происхождение и сущность.	Содержание учебного материала	4	2
	<u>1. Политические, экономические, социальные изменения в странах Западной Европы к.XIX - н.XX в. и новая философская картина мира.</u> Назревание международных конфликтов в Европе и мире в целом. Возникновение классовых разногласий во многих развитых странах. Кризис монархии. Поиски свободы.		
	<u>2. Основные традиции в объяснении природы сознания.</u> Сознание как субстанция. Сознание как отражение бытия. Сознание – продукт высокоорганизованной материи мозга (онтологический аспект). Сознание – отражение действительности (гносеологический аспект).		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
Раздел 4. Философское учение об обществе.	В том числе в форме практической подготовки	10	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.1. Мировоззренческие основы философии.	Содержание учебного материала	2	2
	<u>1. Анализ проблем бытия, сознания, познания, свободы личности в различных философских течениях.</u> Современные философские учения и течения. Проблематика современного мира. Попытка восстановить целостность человека.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		-
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к дифференцированному зачету.	8	2
	Дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Истории и основ философии.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, телевизор LG, стенд «Этапы государственности», учебники.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «15» 05 2014 г. № 541.

Основные источники:

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471085> (дата обращения: 23.05.2022).

Дополнительные источники:

1. Основы философии : учебное пособие / составители А. А. Сомкин, А. Н. Сомкина. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-7103-3814-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154371> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". — Москва, 2005. — URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, тестирования, устный опрос, письменный опрос, творческое эссе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	- оценка выполнения заданий по сопоставлению основных философских категорий и понятий; - оценка результатов тестирования.	тестирование устный опрос письменный опрос творческое эссе
Знать: - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	- оценка точности определений разных философских понятий в форме терминологического диктанта; - оценка индивидуальных устных ответов; - оценка результатов письменного опроса в форме тестирования; - оценка результатов выполнения проблемных и логических заданий; - оценка точности определения различных философских концепций; - оценка результатов защиты рефератов; - оценка выполнения заданий по сопоставлению разных философских подходов и концепций. -дифференцированный зачет	тестирование устный опрос письменный опрос творческое эссе
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	тестирование устный опрос письменный опрос творческое эссе
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения работ	тестирование устный опрос письменный опрос творческое эссе

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области профессиональной компетенции	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	тестирование устный опрос письменный опрос творческое эссе
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	просмотр видеороликов по темам курса	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	тестирование устный опрос письменный опрос творческое эссе
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области развития элементной базы	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

г. Симферополь

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1.1 Область применения программы:

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших законов и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения;

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.02 История у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

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 преодолевание 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

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
-составление плана ответов на специально подготовленные вопросы	8
- подготовка доклада	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Общая характеристика новейшей истории		1
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		-
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование		10	
Тема 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе	Содержание учебного материала	2	
	Интересы ведущих стран мира в Европе после войны. Создание ООН. Новый расклад сил на мировой арене. Фултонская речь. Доктрина «сдерживания». Начало «холодной войны»		2
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		-
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Тема 1.2. Периодизация и проявления «холодной войны»	Содержание учебного материала	2	
	Характеристика периодов «холодной войны». Образование военно-политических блоков НАТО и ОВД. Корейская война		2
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
	В том числе в форме практической подготовки		-
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Локальные конфликты времен «холодной войны»»	2	2
Тема 1.3. Крах колониализма	Содержание учебного материала	2	
	Рост антиколониального движения. Этапы деколонизации. Образование новых независимых государств. Трудности преодоления отсталости		2
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	

Страны «третьего мира»	Общая характеристика развития стран. Диктаторские режимы в Азии		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй половине XX века		30	
Тема 2.1. Крупнейшие страны мира. США	Содержание учебного материала Последствия Второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. Деятельность президентов	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Крупнейшие страны мира. Германия	Содержание учебного материала Итоги Второй мировой войны для Германии. Раскол страны на два государства. Развитие ФРГ и ГДР. Объединение Германии	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Германия на современном этапе. Германо-российские отношения»	1	2
Тема 2.3. Крупнейшие страны мира. Великобритания	Содержание учебного материала Последствия Второй мировой войны для Великобритании. Основные тенденции послевоенного развития. Реорганизация империи. Деятельность Маргарет Тэтчер	2	2
	Лабораторные занятия	-	

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Деятельность Тони Блэра на посту премьер-министра»	1	2
Тема 2.4. Страны Восточной Европы после Второй мировой войны	Содержание учебного материала Страны Восточной Европы после войны. Образование социалистического лагеря. Роль СССР в общественно-политическом развитии стран региона	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Политические кризисы в регионе. «Доктрина Брежнева»»	1	2
	Содержание учебного материала Последствия войны для Югославии. Обострение отношений с СССР. Особый путь развития государства. Распад Югославии	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 2.5. Развитие Югославии	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала Положение страны после Второй мировой войны. Возобновление гражданской войны. Образование Китайской Народной Республики. Эксперименты в экономике. Китай на современном этапе	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала Положение страны после Второй мировой войны. Возобновление гражданской войны. Образование Китайской Народной Республики. Эксперименты в экономике. Китай на современном этапе	2	
	Лабораторные занятия	-	
Тема 2.6. Китай	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Ухудшение советско-китайских отношений»	1	2
	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Ухудшение советско-китайских отношений»	1	2
Тема 2.7. Япония	Содержание учебного материала	2	
			2

	Экономическое и политическое положение Японии после Второй мировой войны. Реформирование общественно-политической жизни государства. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Российско-японские отношения. Проблема Курильских островов»	1	2
Тема 2.8. Индия	Содержание учебного материала Обретение независимости и принятие конституции. Дж. Неру и политика фундаментализма. Эпоха Индиры Ганди	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
			2
Тема 2.9. Советская концепция «нового политического мышления»	Содержание учебного материала Перестройка в СССР и ее влияние на положение государств Восточной Европы. Попытки проведения экономических и политических реформ в СССР. Распад СССР и социалистического лагеря.	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
			2
Тема 2.10. Демократические революции в Восточной Европе	Содержание учебного материала Причины кризисных явлений в странах социалистического лагеря. Демократические революции конца 1980 – начал 1990-х гг. Трансформация общественно-политических институтов. Процесс интеграции в ЕС	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
			2

	Самостоятельная работа обучающихся: составление плана ответов на специально подготовленные вопросы на тему «Процесс европейской интеграции восточноевропейских стран»	1	2
Тема 2.11. Латинская Америка	Содержание учебного материала Особенности социально-экономического и общественно-политического развития стран Латинской Америки. Два пути развития стран региона	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.12. Международные отношения во второй половине XX века	Содержание учебного материала Берлинские кризисы. Карибский кризис. Противостояние военных блоков. Разрядка международной напряженности. Роль ООН в урегулировании региональных конфликтов	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Новая эпоха в развитии науки и культуры. Духовное развитие во второй половине XX-XXI вв.		6	
Тема 3.1. Научно-техническая революция и культура	Содержание учебного материала НТР и социальные сдвиги в западном обществе. Развитие образования. Достижения науки. Появление новых жанров в культуре	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка доклада на тему «Молодежные субкультуры»	2	2

Тема 3.2. Духовная жизнь в советском и российском обществах	Содержание учебного материала Этапы развития духовной жизни. Черты духовной жизни периода гласности и демократизации. Роль религии в сохранении национальных традиций	2	
	Лабораторные занятия	-	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества		10	
Тема 4.1. Глобализация и глобальные вызовы современности	Содержание учебного материала Происхождение глобальных проблем современности. Геополитические факторы в мировом развитии. Геополитическое положение и национальные интересы России. Россия и НАТО	2	
	Лабораторные занятия	-	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка доклада на тему «Достижения и противоречия глобализации»	2	
Тема 4.2. Международные отношения в области национальной безопасности	Содержание учебного материала Проблемы и основные виды национальной безопасности. Пути и средства укрепления экономической, политической и экологической безопасности. Проблема разоружения и сохранения мира. Важнейшие правовые и законодательные акты	2	
	Лабораторные занятия	-	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала Международный терроризм как социально-политическое явление. Исторические корни терроризма. Проблема терроризма в России	2	2

Противодействие международному терроризму	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Проблемы социально-экономического и культурного развития России	Содержание учебного материала	2	
	Проблемы социально-экономического и культурного развития. Многосторонние экономические связи государства. Международные культурные связи. Россия и СНГ		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего			60

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Истории и основ философии»

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, телевизор LG, стенд «Этапы государственности», учебники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. № 541.

Основные источники:

Касьянов, В. В. История : учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086532> (дата обращения: 08.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

Электронные ресурсы:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные навыки)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших законов и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения. 	<p>Понимание современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>Выявление взаимосвязи российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.; - сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; - основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль; - оценка результатов выполнения практических заданий; - оценка выполнения домашней работы, контрольных работ.

OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	наблюдение, собеседование,
OK 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач оценка эффективности и качества выполнения работ	наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях
OK 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	
OK 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников , включая электронные	наблюдение за организацией работы с информацией.
OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	просмотр видеороликов по темам курса	
OK 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
OK 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;
OK 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа

OK 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	в	участие в конкурсах и олимпиадах по специальности
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8.
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9.
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. Иностранный язык

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

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 преодолевание 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.

1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы

дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 212 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 188 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	212
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	188
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	182
контрольные работы	6
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	188
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Изучение грамматического материала и выполнение грамматических упражнений	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1. Учебный процесс студентов. Моя будущая профессия	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	16	
	1. <u>Мой колледж. Личные местоимения.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Распорядок дня студента. Глагол to be.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Метрология. Present Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Измерительные приборы.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Единицы измерения. Past Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	6. <u>Электромонтажная практика. Практика паяния.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	7. <u>Устройство паяльника. Future Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	8. <u>Набор для паяния. Контрольная работа.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. Написание контрольной работы.		2

	Контрольные работы	1	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Радиоволны	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	16	
	1. <u>Что такое радиоволна? Общий вопрос.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Характеристики радиоволны.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Международный союз электросвязи.</u> Альтернативный вопрос. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Распространение радиоволн.</u> Специальный вопрос. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Интерференция, дифракция, затухание.</u> Специальный вопрос к подлежащему. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	6. <u>Характеристики волны.</u> Разделительный вопрос. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	7. <u>Поляризация волны. Контрольная работа.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. Написание контрольной работы.		2

	8. <u>Использование радиоволн.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		
	Контрольные работы	1	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	- Изучить грамматический материал и выполнить упражнения по теме «Употребление общего вопроса во временах группы Simple».	4	2
	- Изучить грамматический материал и выполнить упражнения по теме «Употребление специального вопроса во временах группы Simple».	2	2
Тема 3. Модуляция сигнала	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	10	
	1. <u>Модуляция сигнала. Виды модуляций.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Амплитудная модуляция. Множественное число существительных.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Частотная модуляция.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Фазовая модуляция. Притяжательный падеж существительных.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Цифровая модуляция.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	10	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	36	
Тема 4. Оборудование систем связи	1. <u>Радиосвязь.</u> Предлоги, передающие падежные отношения. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Диапазоны используемых радиоволн.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Устройство радио. Предлоги времени.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Антenna.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Виды антенн. Предлоги места.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	6. <u>Диаграммы направленности антенн. Контрольная работа.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. Написание контрольной работы.		2
	7. <u>Передатчик. Passive Voice.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	8. <u>Устройство передатчика. Passive Voice in Present Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
			2

	9. <u>Приёмник</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	10. <u>Приёмник прямого усиления. Passive Voice in Past Simple</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	11. <u>Оптоволокно</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	12. <u>Конструкция оптоволокна. Passive Voice in Future Simple</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	13. <u>Применение оптоволоконных кабелей</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	14. <u>Фотодиоды</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	15. <u>Принцип действия фотодиодов</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	16. <u>Лазер</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.	2
	17. <u>Система передачи информации по светодиодам. Контрольная работа</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. Написание контрольной работы.	2

	18. <u>Оборудование систем связи.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		
	Контрольные работы	2	
	В том числе в форме практической подготовки	36	
	Самостоятельная работа обучающихся - Изучить грамматический материал и выполнить упражнения по теме «Употребление разделительного вопроса во временах группы Simple». - Изучить грамматический материал и выполнить упражнения по теме «Passive Voice in Present Simple».	6 4 2	2
Тема 5. Направляющие системы	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	16	
	1. <u>Симметричный кабель. Времена группы Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Несимметричный кабель. Present Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Витая пара.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Экранированная витая пара. Past Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2

	<p>5. <u>Применение витой пары.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p> <p>6. <u>Коаксиальный кабель. Future Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p> <p>7. <u>Устройство коаксиального кабеля.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p> <p>8. <u>Применение коаксиального кабеля. Контрольная работа.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. Написание контрольной работы.</p>		2
	Контрольные работы	1	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Изучить грамматический материал и выполнить упражнения по теме «Passive Voice in Past Simple».	6	
Тема 6. Компьютерная сеть. Мобильные сети	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	8	
	<p>1. <u>Сотовая сеть связи. Типы вопросов.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p> <p>2. <u>Характерные особенности сотовых сетей. Общий вопрос.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p> <p>3. <u>Направленная антенна. Частотный план.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p>		2
			2
			2

	<p>4. Частотный диапазон системы GSM. Альтернативный вопрос. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p>		
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Технологии передачи данных	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	14	
	1. <u>Internet – глобальная сеть. Специальный вопрос.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Сети доступа к Internet. Специальный вопрос к подлежащему.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Роутер. Разделительный вопрос.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Маршрутизатор.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Локальные сети. Ethernet. Страдательный залог.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	6. <u>Сеть Ethernet. Страдательный залог в Present Simple.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по		2

	<p>тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p> <p>7. <u>Подключение Ethernet</u>. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p>		2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. Телевидение	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	14	
	1. <u>Краткая история телевидения. Страдательный залог в Past Simple</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Аналоговый и цифровой сигнал</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Аналоговый телевизор. Страдательный залог в Future Simple</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Аналоговое телевидение</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Цифровой телевизор. Present Continuous</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	6. <u>Цифровое телевидение</u> . Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2

	<p>7. Сравнение аналогового и цифрового ТВ. Past Continuous. Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучить грамматический материал и выполнить упражнения по теме «Passive Voice in Future Simple». 		2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	14	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 9. IPTV приставка	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	16	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>IPTV приставка. Future Continuous.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. 2. <u>Принцип работы IPTV приставки.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. 3. <u>Устройство IPTV приставки.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. 4. <u>Дифференцированный зачёт.</u> 5. <u>Интернет телевидение (IPTV).</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. 6. <u>Каналы интернет телевидения.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. 7. <u>Android TV.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. 8. <u>Программы для аудио и видео контента.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме. 		2	
	Контрольные работы		-	
	В том числе в форме практической подготовки		16	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 10. Спутниковое телевидение. Телевизионные локальные сети	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		16	

	Практические занятия	10	
	1. <u>Что такое микропроцессор?</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Типы микропроцессоров.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Функции микропроцессоров.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Устройство микропроцессоров.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Область применения микропроцессоров.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12. Материаловедение	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	16	
	1. <u>Классификация материалов.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	2. <u>Свойства металлов.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	3. <u>Электротехнические и конструкционные материалы.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по		2

	тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	4. <u>Диэлектрические материалы.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	5. <u>Электроизоляционные материалы.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	6. <u>Полупроводниковые материалы.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	7. <u>Проводниковые материалы.</u> Изучение лексического материала по теме, чтение текста, выполнение лексических упражнений по тексту, составление лексического словаря. Развитие грамматических навыков по теме.		2
	8. <u>Дифференцированный зачёт</u>		
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Всего	212	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Иностранный язык.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, стенд «Неправильные глаголы английского языка», стенд «Великобритания», учебники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 15. 05. 2014 г. № 541

Основные источники:

1. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-07353-7. — URL: <https://old.book.ru/book/939214> (дата обращения: 22.05.2022). — Текст: электронный.
2. 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.

Дополнительные источники:

1. Фишман Л.М. ProfessionalEnglish: учебное пособие / Л.М. Фишман. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 120 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

Электронные ресурсы:

1. Я люблю английский: [образовательный ресурс]. — URL: <https://www.iloveenglish.ru/> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные.
2. Энциклопедия Британника: [информационный сайт]. — URL: <https://www.britannica.com/> (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, аудиторных самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (упражнений, переводов текстов).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
общение (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Умение студента общаться на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы.	Экспертное оценивание собеседования, монологических высказываний, тестирования, выполнения упражнений.
перевод (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;	Умение студента переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности.	Экспертное оценивание контрольных переводов текстов, контрольных работ, аудиторных самостоятельных работ
самостоятельное совершенствование устной и письменной речи, пополнение словарного запаса;	Умение студента самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Экспертное оценивание монологических высказываний, тестирования, выполнения упражнений
Знание:		
лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Знание студентом лексического (1200-1400 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	Экспертное оценивание собеседования, монологических высказываний, тестирования, выполнения упражнений.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях

	оценка эффективности и качества выполнения работ	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.	работа с программой Multisim; просмотр видеороликов по темам курса	наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области развития элементной базы, развития интегральных микросхем и технологий изготовления	участие в конкурсах и олимпиадах по специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должен уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ 04 Физическая культура обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

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 преодолевание 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

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 408 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 204 часов;
самостоятельной работы обучающегося 204 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	408
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	204
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	116
контрольные нормативы.	86
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	202
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	204
в том числе:	
Выполнения упражнений по изученным темам	
*допускается внеаудиторная самостоятельная работа в спортивных секциях.	204
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 Физическая культура(2 курс)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Легкая атлетика		36	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.	2	2
	Практические занятия	6	
	Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.	2	2
	Техника метания гранаты.	2	2
	Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.	2	2
	Контрольные нормативы	10	
	Низкий старт, стартовый разгон на бегание на финиш.	2	2
	Бег 100 метров.	2	2
	Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4x100м.	2	2
	Метание гранаты.	2	2
	Бег 3000 метров.	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся	18	
	Выполнение упражнений по легкой атлетики: -низкий старт, стартовый разгон, набегание на финиш. -прием-передача эстафеты. -оздоровительные пробежки.	6 6 6	2
Тема 2. Спортивные игры		72	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	22	
	Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания.	2	2
	Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.	2	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	2	2
	Стопорящий шаг, нападающий удар.	2	2
	Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении.	2	2

	Передача мяча на месте и в движении.	2	2
	Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.	2	2
	Техника броска в кольцо с места.	2	2
	Техника броска в кольцо в прыжке.	2	2
	Два шага с места.	2	2
	Два шага в движении.	2	2
	Контрольные нормативы	14	
	Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 метров.	2	2
	Прием передача двумя руками сверху и снизу в кругу R 2м.	2	2
	Подача на точность в заданную зону.	2	2
	Прыжок в длину с места.	2	2
	Штрафные броски в кольцо.	2	2
	Броски в кольцо с 4,5 метра (2x5).	2	2
	Два шага с ведения.	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	36	
	Самостоятельная работа обучающихся	36	
	Выполнение упражнений по спортивным играм:		2
	-Остановки, передачи, удары и ведения мяча.	4	
	- Прием, передачу двумя руками сверху и снизу.	10	
	-Ведение мяча на месте и в движении.	4	
	-Броски в кольцо с места.	6	
	-Броски в кольцо в прыжке.	6	
	-Выполнение два шага в движении.	6	
Тема 3. Гимнастика		46	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	12	
	Строевые упражнения.	2	2
	Упражнения на перекладине (размахивания в висе, соскоки, махом вперед, назад, с поворотами).	2	2
	Подъем переворотом, выход в упор.	2	2
	Подъем переворотом, перемах правой, левой.	2	2
	Подъем переворотом, выход зацепом оборот вперед.	2	2
	Переворот, соскок вперед прогнувшись.	2	2
	Контрольные нормативы	10	

	Подтягивание на перекладине или рывок гири 16 кг.	2	2
	Строевые упражнения на месте.	2	2
	Поднимание в сед за 1 минуту.	2	2
	Наклон вперед из положения стоя.	2	2
	Гимнастическая связка на перекладине.	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	22	
	Самостоятельная работа обучающихся	24	
	Выполнение упражнений по гимнастике :		2
	-Построения, расчеты, повороты на месте, перестройки.	6	
	-Размахивания в висе на перекладине, соскоки, махом вперед, назад с поворотами.	6	
	-Подъем переворотом, выход в упор.	6	
	-Выход зацепом, оборот вперед.	6	
Дифференцированный зачёт		2	
Итого		156	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (3 курс)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоение
1	2	3	4
Тема 1. Легкая атлетика		36	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	8	
	Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.	2	2
	Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.	2	2
	Техника метания гранаты.	2	2
	Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.	2	2
	Контрольные нормативы	10	
	Низкий старт, стартовый разгон на бегание на финиш.	2	2
	Бег 100 метров.	2	2
	Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4x100м.	2	2

	Метание гранаты.	2	2
	Бег 3000 метров.	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	18	
	Самостоятельная работа обучающихся	18	
	Выполнение упражнений по легкой атлетики: -низкий старт, стартовый разгон, набегание на финиш. -прием-передача эстафеты. -оздоровительные пробежки.	6 6 6	2
Тема 2. Спортивные игры		68	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	20	
	Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания.	2	2
	Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.	2	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	2	2
	Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении.	2	2
	Передача мяча на месте и в движении.	2	2
	Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.	2	2
	Техника броска в кольцо с места.	2	2
	Техника броска в кольцо в прыжке.	2	2
	Два шага с места	2	2
	Два шага в движении.	2	2
	Контрольные нормативы	14	
	Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 метров.	2	2
	Прием передача двумя руками сверху и снизу в кругу R 2м.	2	2
	Подача на точность в заданную зону.	2	2
	Прыжок в длину с места.	2	2
	Штрафные броски в кольцо.	2	2
	Броски в кольцо с 4,5 метра (2x5).	2	2
	Два шага с ведения.	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	34	
	Самостоятельная работа обучающихся	36	
	Выполнение упражнений по спортивным играм:		2

	-Остановки, передачи, удары и ведения мяча. - Прием, передачу двумя руками сверху и снизу. -Ведение мяча на месте и в движении. -Броски в кольцо с места. -Броски в кольцо в прыжке. -Выполнение два шага в движении.	4 10 4 6 6 6	
Тема 3. Гимнастика		42	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	10	
	Строевые упражнения.	2	2
	Упражнения на перекладине (размахивания в висе, соскоки, махом вперед, назад, с поворотами).	2	2
	Подъем переворотом, выход в упор.	2	2
	Подъем переворотом, перемах правой, левой	2	2
	Подъем переворотом, выход зацепом оборот вперед.	2	2
	Контрольные нормативы	10	
	Подтягивание на перекладине или рывок гири 16 кг.	2	2
	Строевые упражнения на месте.	2	2
	Поднимание в сед за 1 минуту.	2	2
	Наклон вперед из положения стоя.	2	2
	Гимнастическая связка на перекладине	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	20	
	Самостоятельная работа обучающихся	22	
	Выполнение упражнений по гимнастике : -Построения, расчеты, повороты на месте, перестроения. -Размахивания в висе на перекладине, соскоки, махом вперед, назад с поворотами -Подъем переворотом, выход в упор. -Выход зацепом, оборот вперед.	6 6 6 4	2
Зачет		2	
Дифференцированный зачёт		2	
Итого		152	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (4 курс)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоение
1	2	3	4
Тема 1. Легкая атлетика		36	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	8	
	Отработка низкого старта, стартовый разгон набегание на финиш.	2	2
	Техника эстафетного бега 4x100м, прием и передача эстафеты.	2	2
	Техника метания гранаты.	2	2
	Переменный бег с ходьбой 3000 - 4000м.	2	2
	Контрольные нормативы	10	
	Низкий старт, стартовый разгон на бегание на финиш.	2	2
	Бег 100 метров.	2	2
	Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4x100м.	2	2
	Метание гранаты.	2	2
	Бег 3000 метров.	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	18	
	Самостоятельная работа обучающихся	18	
	Выполнение упражнений по легкой атлетики: -низкий старт, стартовый разгон, набегание на финиш. -прием-передача эстафеты. -оздоровительные пробежки.	6 6 6	2
Тема 2. Спортивные игры		62	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия	16	
	Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания.	2	2
	Волейбол. Прием и передача двумя руками сверху.	2	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	2	2
	Баскетбол. Ведение мяча на месте и в движении.	2	2
	Передача мяча на месте и в движении.	2	2

	Техника бросков в кольцо одной и двумя руками.	2	2
	Техника броска в кольцо в прыжке.	2	2
	Два шага в движении.	2	2
	Контрольные нормативы	14	
	Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 метров.	2	2
	Прием передача двумя руками сверху и снизу в кругу R 2м.	2	2
	Подача на точность в заданную зону.	2	2
	Прыжок в длину с места.	2	2
	Штрафные броски в кольцо.	2	2
	Броски в кольцо с 4,5 метра (2x5).	2	2
	Два шага с ведения.	2	2
	В том числе в форме практической подготовки	30	
	Самостоятельная работа обучающихся	32	
	Выполнение упражнений по спортивным играм:		2
	-Остановки, передачи, удары и ведения мяча.	4	
	- Прием, передачу двумя руками сверху и снизу.	8	
	- Ведение мяча на месте и в движении.	6	
	-Броски в кольцо в прыжке.	6	
	-Выполнение два шага в движении.	8	
Дифференцированный зачёт		2	
Итого		100	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины 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 сета (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 флаги, эстафетные, гранаты для метания 500, 700г и муляжи, рулетка, секундомеры.
- тренажерный зал;
- зал спортивных игр;
- открытые спортивные площадки для занятий: баскетболом; мини-футболом.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 N 541.

Основные источники

1. Андрюхина Т.В. Физическая культура: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций / Т.В. Андрюхина, Н.В. Третьякова. - Москва : Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-00092-902-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374162/reading> (дата обращения: 24.05.2022). - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1 Физическая культура. Учебно-методическое пособие: утверждено протоколом Методического совета ГБПОУ РК СКР №1 от 30.08.21 / А.А. Левицкий, К.Е. Бочков, Е.В. Шаманский, Ю.В. Козлов, А.П. Кузьменко. — Симферополь: ГБПОУ РК СКР, 2021. — 120 с. — Текст: непосредственный.

2 Физическая культура. Комплект видеоуроков: утверждено протоколом Методического совета ГБПОУ РК СКР №1 от 30.08.21 / А.А. Левицкий, К.Е. Бочков, Е.В. Шаманский, Ю.В. Козлов, А.П. Кузьменко. —Изображение: электронное // Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симферопольский колледж радиоэлектроники» [официальный сайт]. —URL:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLMR8RwEIPDyc1V8YMf1HAEWablFU0Eeuo> (дата обращения: 27.05.2022). —Режим доступа: свободный.

Электронные ресурсы:

Интернет-портал Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» /Автономная некоммерческая организация «Дирекция спортивных и социальных проектов». — Казань. —URL: <https://www.gto.ru/> (дата обращения 27.05.2022). —Режим доступа: свободный. —Текст, изображения: электронные.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, сдачи обязательных контрольных заданий, написание рефератов, а также выполнения практических и теоретических индивидуальных норм, и требований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. - основы здорового образа жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> - знания основных тем и правил судейства в тех или иных видах спорта. 	<ul style="list-style-type: none"> - практические задания по работе с информацией; - домашние задания проблемного характера; - ведение календаря самонаблюдения. <p><u>Оценка</u> подготовленных фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.</p>
<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. 	<ul style="list-style-type: none"> - умения выполнять поставленные задачи и нормативы. - уметь самостоятельно выполнять требования 	<p>Методы оценки результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка; - тестирование на контрольных занятиях. <p>Легкая атлетика.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину с места, эстафетный бег. 2. Оценка теоретических знаний, правил выполнения низкого старта и эстафетного бега 4x100метров. 3. Оценка технически грамотного выполнения метания гранаты. <p>Спортивные игры.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценки базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо с места и с ведения, ведения, подачи, передачи);

		<p>2. Оценка техника - тактических действий;</p> <p>Гимнастика</p> <p>1. Оценка выполнения строевых упражнений на месте (повороты, расчеты, перестроения, размыкания смыкания.) гимнастической связки на перекладине, нормативы на силу и гибкость;</p> <p>2. Самостоятельное проведения занятия по строевой подготовке, и ОРУ на месте раздельным методом включая его написание.</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения работ	решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Деловой русский языки культура речи

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Деловой русский язык и культура речи

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обеспечение и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обеспечение и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Деловой русский язык и культура речи относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать тексты в устной и письменной форме;
- различить элементы: нормированной и ненормированной речи;
- пользоваться словарями (орфоэпический, орфографический, фразеологический и др.);
- использовать в речи (письменной и устной) выразительные возможности языка;
- выявлять грамматические ошибки в чужом и своем тексте;
- употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой;
- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов учебно-научного стиля;
- различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;
- анализировать речь с точки зрения ее нормативности;
- создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов;
- уметь составлять и анализировать документы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- признаки литературного языка, и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи;
- нормы русского ударения;

- лексическое значение слова;
- лексические и фразеологические нормы;
- синтаксический строй предложений;
- структуры документов и их реквизиты;
- классификацию документов.

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.05 Деловой русский язык и культура речи у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

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 преодолевание 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов; самостоятельной работы обучающегося 23 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы (<i>планируются из времени, предусмотренного на теоретические занятия</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-
В том числе в форме практической подготовки	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	23
составление конспектов, таблиц, памяток, словариков, документов	9
написание сообщений на заданную тему	3
написание и защита рефератов	7
выполнение письменных упражнений	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 Деловой русский язык и культура речи

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение.	<p>Содержание учебного материала</p> <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> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Жанры деловой и учебно-научной речи.</p>	4 2 2 -	2
Тема 2. Нормы официально – делового стиля	<p>Содержание учебного материала</p> <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 частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова. Стилистика частей речи. Употребление форм имен существительных, прилагательных, числительных, местоимений, глагола.</p> <p>4. Особенности синтаксических норм в деловой речи.Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение Виды. Способы связи слов в</p>	10 2 2 2 2	2 2 2 2

	<p>словосочетании. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное сложное предложение. Сложное предложение с различными видами связи.</p> <p>5. Принципы русской орфографии и пунктуации. 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>	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	12	
	1. Орфоэпические нормы современного русского языка. 2. Варианты русского литературного произношения. 3. Лексико-фразеологическая норма. 4. Лексические ошибки. 5. Морфологические нормы. 6. Основные правила орфографии и пунктуации.	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2
	В том числе в форме практической подготовки	12	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Фонетические средства речевой выразительности. Лексические, фразеологические, морфологические особенности официально-делового стиля. Выразительные возможности русского синтаксиса. Способы оформления чужой речи.	10	2
Тема 3. Виды и основные требования к оформлению деловой документации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие о документах и их классификация. Документы: организационные, распорядительные, информационно-справочные, обращение граждан, финансово-бухгалтерские, нормативные, коммерческие договоры.</p> <p>2. Организационная документация. Устав, положение, учредительный договор, структура и штатная численность аппарата управления, штатное расписание, правила внутреннего трудового распорядка или положение о персонале, положение о структурном подразделении предприятия, должностная инструкция работника.</p>	12 	2 2 2 2

	3. Распорядительная документация. Постановление, распоряжение, приказ, указания, решение. 4. Справочно-информационная документация. Протокол. Акт. Письмо. Справка. Докладная записка. Объяснительная записка. Отзыв. Характеристика. Телеграмма. Телефонограмма. Факсимильное сообщение. 5. Документы личного характера. Автобиография. Резюме. Расписка. Доверенность. Заявление. 6. Дифференцированный зачет	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	8	
	1. Язык и стиль документов, деловых писем. 2. Анализ структуры и составление приказа о приеме на работу. 3. Составление служебной записки и протокола совещания. 4. Составление автобиографии и резюме. Написание заявления.	2 2 2 2	2 2 2 2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. Найти и изучить пример должностной инструкции работника по своей специальности. Составить таблицу наличия реквизитов деловых письмах. Написание расписки.	10	2
	Всего	69	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- доска классная.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. № 541.

Основные источники:

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

Дополнительные источники:

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.

2. 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: 11.06.2022). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

3. 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: 11.06.2022). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Официальный интернет-портал правовой информации/
Государственная система правовой информации.— Свидетельство о
регистрации СМИ № ФС77-47467. — Москва, 2005. — URL:
<http://95.173.147.140/> (дата обращения: 10.06.2022). —Режим доступа:
свободный. —Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения</p> <p>У1. создавать тексты в устной и письменной форме;</p> <p>У2. различать элементы нормированной и ненормированной речи;</p> <p>У3. пользоваться словарями (орфоэпический, орфографический, фразеологический и др.);</p> <p>У4. использовать в речи (письменной и устной) выразительные возможности языка;</p> <p>У5. выявлять грамматические ошибки в чужом и своем тексте;</p> <p>У6. употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой;</p> <p>У7. пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов учебно-научного стиля.</p> <p>У8. различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;</p> <p>У9. анализировать речь с точки зрения ее нормативности;</p> <p>У10. создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов;</p> <p>У11. уметь составлять и анализировать документы</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>Знания</p> <p>31. признаки литературного языка, и типы речевой нормы, основные компоненты культуры речи;</p> <p>32. нормы русского ударения;</p> <p>33. лексическое значение слова;</p> <p>34. лексические и фразеологические нормы</p> <p>35. синтаксический строй предложений</p> <p>36. структуры документов и их реквизиты</p> <p>37. классификацию документов</p>	<p>оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</p> <p>оценка правильности и точности знания основных лексических понятий;</p> <p>оценка результатов индивидуального контроля в форме составления конспектов, таблиц; Решение заданий в тестовой форме</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Психология общения

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Психология общения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГПБОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.06 Психология общения, у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты:**

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 преодолевание 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
- чтение учебника, электронного учебного пособия, дополнительной литературы;	4
- решение тестовых заданий;	2
- самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов	2
- подготовка к зачету	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.06 Психология общения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение. Что изучает психология общения. Структура, функции и средства общения.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Структура, функции и средства общения.</u> Общение – важнейший фактор психического и социального развития личности. Психология общения – это наука, которая изучает и решает проблемы общения и взаимоотношений между людьми. Средства общения. Функции общения.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучить материал, составить «Алфавит» используемых жестов, выполнить задание теста «Язык мимики и жестов».</p>	2	2
	Раздел 1 Общение – главная деятельность человека. Психология малых групп и коллективов	20	
Тема 1.1 Общение – главная деятельность человека.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Барьеры в общении.</u> Сущность и классификация барьеров общения. Способы преодоления барьеров</p> <p><u>2. Стили общения. Манипулирование.</u></p> <p><u>3. Понятие психологической безопасности. Саморегуляция. Психологическая безопасность</u></p>	6	2 2 2
	<p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Трудности общения. Расшифровка невербальных сигналов</p> <p>2. Согласие, «двенадцать Я». Решение ситуационных задач по барьерам общения</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	4	2 2

	Изучить и законспектировать материал на тему: Манипулирование. Понятие «манипулятор». Привести примеры		
Тема 1.2 Психология малых групп и коллективов	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Группа как социально-психологический феномен.</u> Группа. Социальная группа. Классификация групп: большие и малые, условные и реальные, формальные и неформальные.</p> <p><u>2. Коллектив. Лидерство.</u> Стадии развития коллектива (по Лутошкину).</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Командная игра «Путешествие на воздушном шаре»</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Творческая работа «Значение и место лидера в коллективе»</p>	4	2 2
	Раздел 2 – Психология конфликта. Основы общения в семейной психологии	22	
Тема 2.1 Психология конфликта	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Понятие и виды конфликтов, причины возникновения.</u> Основные структурные элементы конфликта. Предмет конфликта.</p> <p><u>2. Переговоры как средство урегулирования конфликта.</u> Переговоры как метод решения конфликтов. Этапы переговоров. Психологическая война Приемы психологической войны: психологическое давление, незаметное проникновение в сознание, скрытое нарушение и искажение логики.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Анализ конфликтных ситуаций.</p> <p>2. Тренинг «Управление конфликтом»</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	4	2 2

Тема 2.2 Основы общения в семейной психологии	Содержание учебного материала		2	2
	1. Социальная психология семьи. Семья как важнейший институт социализации человека, его формирования и воспитания. Брак как исторически обусловленная форма семейных отношений между мужчиной и женщиной. Основные понятия психологии семьи: функции семьи, структура семьи, динамика семьи. Проблемы семейных отношений в современной психологии.			
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			
	1. Модель современной семьи.			
	Контрольные работы			
	В том числе в форме практической подготовки			
Самостоятельная работа обучающихся:		Изучить и законспектировать материал на тему: Функции семьи; стили семейного воспитания Подготовка к дифференцированному зачету	10	2
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО:			48	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

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

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, телевизор LG, плеер LG, учебники, тематические стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «15» 05 2014 г. № 541.

Основные источники:

1. Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489728> (дата обращения: 23.05.2022).

Дополнительные источники:

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.

Электронные ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". — Москва, 2005. — URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 15.05.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, решения ситуационных психологических задач.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Уметь		
Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности;	Практическое занятие решение ситуационных психологических задач
использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	использование приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	Практическое занятие решение ситуационных психологических задач
Знать:		
иметь представления о взаимосвязи общения и деятельности;	знание о взаимосвязи общения и деятельности;	устный опрос;
цели, функции, виды и уровни общения;	знание целей, функций, видов и уровней общения;	Выполнение индивидуальных заданий
роли и ролевые ожидания в общении;	знание ролей и ролевых ожиданий в общении;	Устный опрос
виды социальных взаимодействий;	знание видов социальных взаимодействий;	Решение ситуационных психологических задач
механизмы взаимопонимания в общении;	знание механизмов взаимопонимания в общении;	Устный опрос
техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	знание техник и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения;	Устный опрос
этические принципы общения;	знание этических принципов общения;	Индивидуальная работа
источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.	знание источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов.	Индивидуальная работа
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	демонстрация интереса к будущей профессии;	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности и	Решение психологических ситуационных задач; Практические занятия.

эффективность и качество;	качества выполнения работ;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач;	Решение психологических ситуационных задач;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные;	Практические занятия; решение психологических ситуационных задач;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	просмотр видеороликов по темам курса;	Устный опрос
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Практические занятия; решение психологических ситуационных задач;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;	самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Практические занятия; решение психологических ситуационных задач;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса;	Практические занятия; решение психологических ситуационных задач;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области развития элементной базы, развития интегральных микросхем и технологий изготовления.	Практические занятия; решение психологических ситуационных задач;

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ТБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТ, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

Освоение учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

В результате освоения учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;
самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	54
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Упражнение по нанесению размеров на чертежах.	4
Изучение ГОСТ 2.303-2006	4
Решение графических задач на проецирование плоскостей.	4
Составить конспект «Виды аксонометрических проекций»	2
Составить конспект «Условности и упрощения на чертежах»	4
Изучение УГО радиоэлементов	4
Выполнение схемы электрической функциональной	4
Правила выполнения алгоритмов программ	4
Составить конспект «Последовательность выполнения сборочного чертежа»	4
Изучить требования к выполнению спецификации	2
Изучение интерфейса программы Splan	3
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала 1. <u>Изучение стандартов ЕСКД и ЕСТД. Приемы работы с чертежным инструментом.</u> Виды чертежных инструментов, способы работы с ними. Правила и приемы пользования ЕСКД и ЕСТД.	2	1
Раздел 1 Теория построения чертежей			
Тема 1.1 Оформление чертежей	Содержание учебного материала 1. <u>Форматы чертежей. Масштабы. Нанесение размеров на чертежах.</u> Основные положения стандарта. Нанесение размеров Лабораторные занятия Практические занятия 1. Линии чертежа. 2. Шрифт чертежный. 3. Основная надпись Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Упражнение по нанесению размеров на чертежах. Изучение ГОСТ 2.303-2006	2	2
Тема 1.2 Основы проекционного черчения	Содержание учебного материала 1. <u>Методы проецирования. Обозначение плоскостей, осей проекций и проекций точки.</u> Центральное проецирование. Центральной проекцией точки. Параллельное проецирование. 2. <u>Проецирование прямой. Относительное положение точки и прямой, двух прямых.</u> Задание прямой на эпюре. Прямые частного положения. Метод прямоугольного треугольника 3. <u>Способы задания плоскостей. Проецирование геометрических тел.</u> Способы задания плоскости на ортогональных чертежах. Плоскости частного положения. Точка и прямая в плоскости. Принадлежность точки и прямой плоскости	8	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	4. <u>Аксонометрические проекции.</u> Построение в изометрии геометрических тел. Прямоугольные проекции. Изометрическая проекция. Диметрическая проекция. Лабораторные занятия Практические занятия 1. Тела геометрические. 2. Аксонометрия 3. Рабочий чертеж детали, заданный наглядным изображением Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Решение графических задач на проецирование плоскостей. Составить конспект «Виды аксонометрических проекций» Составить конспект «Условности и упрощения на чертежах».		2
Раздел 2 Схемы и чертежи по специальности			
Тема 2.1 Схемы и чертежи печатных плат	Содержание учебного материала 1. <u>Классификация схем.</u> Условные графические обозначения в схемах. Виды схем электрических. Размеры УГО в схемах. 2. <u>Правила выполнения схем электрических структурных, принципиальных.</u> Принцип выполнения схем. Размеры и правила заполнения перечня элементов. 3. <u>Платы печатные.</u> Правила выполнения чертежей. Виды чертежей печатных плат. Шаг координатной сетки. Лабораторные занятия	6	2 2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия <ul style="list-style-type: none"> 1. Схема электрическая структурная 2. Схема электрическая принципиальная на плату 3. Перечень элементов 4. Алгоритм поиска неисправностей 5. Рабочий чертеж детали «Плата» 6. Сборочный чертеж платы 7. Разработка спецификации Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся <p>Составить конспект «Последовательность выполнения сборочного чертежа»</p> <p>Изучить требования к выполнению спецификации</p> <p>Изучение УГО радиоэлементов</p> <p>Выполнение схемы электрической функциональной</p> <p>Правила выполнения алгоритмов программ</p>	20	2 2 2 2 2 2 2
Раздел 3 Компьютерная графика		-	-
Тема 3.1 Приемы работы в среде Компас	Содержание учебного материала <p>1. <u>Изучение графического интерфейса КОМПАС 3D LT.</u> Графический редактор КОМПАС 3D LT. Приемы работы. Способ применения.</p> Лабораторные занятия Практические занятия <ul style="list-style-type: none"> 1. Изучение типовых форматов программы: текущий чертеж, фрагмент, деталь в среде Компас 2. Геометрические построения. Нанесение размеров, технологических обозначений и маркировки в среде Компас 3. Редактирование объектов. Создание текста в среде Компас Контрольные работы	2	2
		-	-
		6	2 2 2
		-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	6	2
Тема 3.2 Приемы работы в программе Splan	Содержание учебного материала <u>1.Изучение интерфейса программы Splan.</u> Графический редактор Splan. Приемы работы. Способ применения. Лабораторные занятия Практические занятия 1. Схема электрическая структурная в программе Splan 2. Схема электрическая принципиальная с перечнем элементов в программе Splan 3. Алгоритм поиска неисправностей в программе Splan Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Изучение интерфейса программы Splan	2	2
		-	-
		8	2
		2	2
		2	2
		-	-
		8	2
		3	2
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		117	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, чертежный прибор «Кульман», комплект таблиц по черчению, стенд «Сегодня на уроке», стенд «Информация с информационными методиками и каталогами», таблицы «Техническое черчение», эталонные образцы «Детали для эскизирования, проектирования», модели геометрических тел, модели геометрических тел с наклонным сечением, модель детали с разрезом, резьбовые соединения, макеты развертки геометрических тел (призмы, пирамиды), макет развертки куба с основными видами, макет развертки комплексного чертежа, учебники.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г.№ 541.
2. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем//Консорциум Кодекс [сайт]: электронный фонд правовой и научно-технической документации, 1991-2020. — Текст: электронный.— URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-702-2011-eskd>,(дата обращения: 01.06.2022). —Режим доступа: свободный.

Основные источники:

1. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учеб. пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : РИПО, 2019. — 268 с. - ISBN 978-985-503-903-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056459>(дата обращения: 01.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Хмарова, Л. И. Инженерная графика : учебное пособие / Л. И. Хмарова, Т. Э. Сергеева, Т. В. Колобаева. — Челябинск :ЮУрГУ, 2017. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146052>(дата обращения: 01.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Обозначение электрических элементов на схемах// Онлайн-журнал "ЭЛЕКТРОЗНАТОК"[сайт]. —Текст: электронный. — URL:<https://elektroznatok.ru/info/teoriya/oboznachenie-elektricheskikh-elementov-na-shemah>, (дата обращения: 06.06.2022).—Режим доступа: свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также проверки индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Уметь: пользоваться Единой системой конструкторской документацией (ЕСКД), ГОСТ, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	Определение требований к оформлению технологической документации в соответствии с действующей нормативной базой; использование ЕСКД, ГОСТ, справочной литературы в профессиональной деятельности	<i>оценка устного опроса; оценка защиты практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка выполнения задания в тестовой форме.</i>
Знать: основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	Определение основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; основных правил построения чертежей и схем	<i>оценка устного опроса; оценка защиты практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка выполнения задания в тестовой форме.</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при сборке и монтаже радиотехнических систем, устройств и блоков; оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при анализе электрических схем радиоэлектронных изделий.	

OK 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программой Multisim; просмотр видеороликов по темам курса	
OK 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
OK 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся; выпускная квалификационная работа; участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>
OK 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	
OK 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций при сборке и монтаже радиотехнических систем, устройств и блоков.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника

г. Симферополь

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗЛЪТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- расчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;

Освоение учебной дисциплины ОП.02 Электротехника способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Электротехника у

обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов; самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
самостоятельная проработка вопросов по изучаемым темам, проработка конспекта лекций;	14
решение индивидуальных задач;	6
ответы на контрольные вопросы к лабораторным работам	24
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Электрическое поле		6	
Тема 1.1 Проводники и диэлектрики в электрическом поле	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Электрическое поле и его основные характеристики.</u> Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. Напряженность и потенциал электрического поля. Эквипотенциальные поверхности</p> <p>2.<u>Электрическая емкость. Конденсаторы.</u> Общая емкость при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Доработка конспекта лекций. Решение задач и упражнений</p>	4	1 1
Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока		34	
Тема 2.1 Простые и сложные электрические цепи постоянного тока	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Элементы электрических цепей. Электрическое сопротивление.</u> Закон Ома. Измерение потенциалов в электрической цепи. Потенциальная диаграмма. Работа и мощность электрического тока.</p> <p>2. <u>Режимы работы электрических цепей. Схемы замещения электрических цепей.</u> Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений.</p> <p>Лабораторные занятия</p>	4	2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия 1. Расчет простейших электрических цепей постоянного тока. Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Доработка конспекта лекций. Решение задач и упражнений по теме: Электрические цепи постоянного тока.	4 - 4 4	2 1
Тема 2.2 Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала 1. <u>Законы Кирхгофа. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи.</u> <u>Расчёты электрических цепей методами узловых и контурных уравнений, эквивалентных сопротивлений</u> (метод свертывания цепи) 2. <u>Расчёты электрических цепей методами преобразования треугольника и звезды сопротивлений.</u> 3. <u>Расчёты электрических цепей методами наложения токов, эквивалентного генератора, контурных токов и узловых потенциалов. Пассивные четырехполюсники.</u> Лабораторные занятия 1. Исследование линейных электрических цепей постоянного тока. Практические занятия 1. Расчет электрических цепей методом уравнений Кирхгофа. 2. Расчет электрических цепей методом контурных токов. Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Ответы на контрольные вопросы. Решение задач по теме: Электрические цепи постоянного тока	6 2 2 4 6 2 - 10 6	2 2 2 2 2 2
Раздел 3 Магнитное поле		16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.1 Магнитные цепи	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные параметры, характеризующие магнитное поле. Закон Ампера. Закон Био-Савара-Лапласа. Циркуляция магнитной индукции. Магнитные поля прямого провода, кольцевой и цилиндрической катушек.</p> <p>2. Магнитный поток. Магнитное потокосцепление. Индуктивность собственная и взаимная. Магнитные свойства вещества. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока. Явление магнитного гистерезиса</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Доработка конспекта лекций</p>	4	2 2
Тема 3.2 Расчет магнитных цепей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Магнитные цепи. Расчет неразветвленной однородной магнитной цепи. Магнитное сопротивление. Расчет неразветвленной неоднородной магнитной цепи. Магнитодвижущая сила. Расчет разветвленной однородной магнитной цепи. Узловые и контурные уравнения магнитной цепи</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Доработка конспекта лекций.</p>	2	2
Тема 3.3 Электромагнитная индукция и ЭДС самоиндукции	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Силы Лоренца. Взаимодействие сил Лоренца и Кулона. Индуцированная ЭДС. Правило правой руки. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. Принцип действия трансформатора. Вихревые токи. Энергия электрического и магнитного полей.</p> <p>Лабораторные занятия</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Доработка конспекта лекций.	- - - 2	2
Раздел 4 Электрические цепи переменного тока		74	
Тема 4.1 Основные сведения о синусоидальном электрическом токе	Содержание учебного материала <u>1.Получение синусоидальной ЭДС. Уравнения и графики синусоидальных величин.</u> Векторные диаграммы. Действующая и средняя величины переменного тока. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Доработка конспекта лекций	2 - - - - 2	2
Тема 4.2 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока.	Содержание учебного материала. <u>1.Цепи с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью.</u> Графики и векторные диаграммы. Мгновенная, активная и реактивная мощности. <u>Последовательное и параллельное соединение активного и реактивного сопротивлений в электрической цепи переменного тока.</u> Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Выполнение задания по расчёту параметров электрических цепей переменного тока	2 - - - - 2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 4.3 Резонанс в электрических цепях	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>1.<u>Неразветвленная цепь с реальным конденсатором и реальной катушкой.</u> Схемы замещения. Векторные диаграммы напряжений, треугольники сопротивлений и мощностей. Режимы работы цепи.</p> <p>2.<u>Резонанс напряжений. Волновое сопротивление. Добротность контура.</u> Цепь с параллельным соединением реального конденсатора и реальной катушкой. Схемы замещения.</p> <p>3.<u>Векторные диаграммы токов, треугольники проводимостей и мощностей.</u> Режимы работы цепи. Резонанс токов. Волновая проводимость. Добротность контура.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Выполнение задания по расчёту параметров электрических цепей переменного тока.</p>	6	2 2 2
Тема 4.4 Методы расчёта электрических цепей переменного тока	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Выражения характеристик электрических цепей комплексными числами.</u> Выражение синусоидальных величин комплексными числами. Комплексные сопротивления, проводимости, мощности</p> <p>2.<u>Основные уравнения электрических цепей в комплексной форме. Законы Кирхгофа.</u> Расчёт электрических цепей символическим методом.</p> <p>3.<u>Электрические цепи переменного тока с взаимной индуктивностью.</u> Расчет цепей с взаимной индуктивностью.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1.Исследование цепи переменного тока. Зависимость индуктивного сопротивления от частоты переменного тока и параметров элементов.</p> <p>2.Исследование цепи переменного тока. Зависимость ёмкостного сопротивления от частоты переменного тока и параметров элементов.</p> <p>3.Исследование резонанса в цепи переменного тока</p>	6 12	2 2 2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия 1.Расчет параметров цепи переменного тока	4	2
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на контрольные вопросы. Решение задач и упражнений для подготовки к практической работе.	8	2
Тема 4.5 Нелинейные электрические цепи	Содержание учебного материала <u>1.Общая характеристика нелинейных элементов. Основные понятия.</u> Классификация и параметры нелинейных и параметрических элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов. <u>2.Нелинейные электрические цепи в режиме гармонических воздействий.</u> Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент. Графический метод анализа. Графо-аналитический и аналитический методы анализа нелинейных электрических цепей.	4	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 4.6 Трехфазные цепи переменного синусоидального тока	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Общие сведения о трехфазных системах. Получение трехфазной ЭДС.</u> Соединение звездой при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи. Соединение треугольником при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи</p> <p>2.<u>Общие сведения о несимметричных трехфазных цепях.</u> Основные причины появления несимметрии в трёхфазных системах. Трехфазные несимметричные цепи при соединении источника и приемника звездой. Смещение нейтрали. Роль нулевого провода.</p> <p>3.<u>Трехфазные несимметричные цепи при соединении приемника треугольником.</u> Переменное, врачающееся электромагнитное поле. Мощность в трёхфазных несимметричных цепях.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1.Исследование параметров трехфазной цепи</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: Трехфазные цепи переменного синусоидального тока.Проработка конспекта лекций. Ответы на контрольные вопросы.</p>	6	2 2 2
Тема 4.7 Пассивные и активные электронные цепи. Фильтры	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Фильтры нижних и верхних частот. Общие сведения.</u> Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики. Реализация фильтров нижних и верхних частот.</p> <p>2.<u>Полосовые и режекторные фильтры.</u></p> <p>Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Реализация фильтров полосовых и режекторных фильтров. Разновидности электрических фильтров</p> <p>Понятие о RC-фильтрах. Специальные типы фильтров. Пьезоэлектрические фильтры.</p> <p>Электромеханические фильтры. Цифровые фильтры.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Исследование пассивных электрических фильтров</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p>	4	2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на контрольные вопросы. Проработка конспекта лекций	2	2
Раздел 5 Непрерывные и дискретные сигналы		2	
Тема 5.1 Импульсные сигналы	Содержание учебного материала <u>1</u> Общее понятие о непрерывных и импульсных сигналах. Основные параметры импульсного сигнала и последовательности импульсных сигналов. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Всего		132	

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории Электротехники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), Интерактивная доска PolyVisionWebster, Проектор ViesonicPJD 5122, Акустическая система MicrolabSolo 7C, Музей развития вычислителей техники, Принтер ConicaMinolta, Принтер CanonLBP 810, Сканер HPScanjet 3500, Сканер MasterColor, Компьютеры CPUG1840 2,80 Ghz/4Gb/500Gb, Компьютеры CPUi3-3220 3,30 Ghz/4Gb/1Tb, Компьютеры CPUG2010 2,80 Ghz/4Gb/500Gb, OSWindows 10, OSWindowsXP, ППО ElectronicsWorkbench 5.12, ППО Начало электроники, Сеть интернет.

3.2 Информационное обеспечение

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. № 541

Основная литература:

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Миленина С.А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А. Миленина; под ред. Н.К. Миленина. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 406 с. — Текст: непосредственный.

Электронные ресурсы:

1. Курс электротехники: теория и практика [сайт]. — URL: <https://kurstoe.ru/>(дата обращения: 06.06.2022). — Текст: электронный. — Режим доступа: свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗЛТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки
Уметь: рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; собирать электрические схемы и проверять их работу;	собирать схемы, методы расчета схем, рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей, читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. Рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей и цепей с распределенными параметрами. определять основные параметры непрерывных и дискретных сигналов. Измерять электрические параметры.	<i>оценка устного опроса; оценка защиты лабораторных и практических работ; оценка решения задач; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>
Знать: физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей	Знание физических процессов, протекающие в электрических цепях. Знают временные диаграммы и спектры непрерывных и дискретных сигналов. Знание расчетов параметров при резонансе в электрических цепях. Особенности расчета параметров в цепях с взаимной индукцией. Знают методы расчета и измерения основных параметров трехфазных электрических цепей. Знают характеристики и принципиальные схемы фильтров.	<i>оценка устного опроса; оценка защиты лабораторных и практических работ; оценка решения задач; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программой EWB; просмотр видеороликов по темам курса	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки,</i>

OK 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>
OK 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	
OK 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области электротехники.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

г. Симферополь,
2022 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения системы (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

Освоение учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация способствует формированию **профессиональных компетенций:**

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация у обучающегося формируются **общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часа;
самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	18
лабораторные занятия	2
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
Метрологическая служба. Основные термины и определения – составить конспект	2
Изучить универсальные средства измерений.	2
Изучить общероссийские классификаторы технико-экономической информации.	2
Международные организации, участвующие в работе ИСО-подготовка рефератов	4
Правила маркировки продукции знаком соответствия	2
Государственным стандартам – составить конспект	2
Изучить требования к оформлению графических работ	2
Нормирование точности гладких цилиндрических соединений – составить конспект	2
Изучить факторы качества продукции; формирование качества изделий при проектировании.	2
Экология на производстве - выполнение рефератов.	5
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и спецификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<u>Предмет, задачи, структура метрологии.</u> Метрологическое обеспечение единства измерений. Техническая основа единства измерений. Проверка, ревизия и экспертиза средств измерений.	2	1
Раздел 1 Основы метрологии		12	
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии	<p>Содержание учебного материала <u>Нормативно-правовые основы метрологии. Международная система единиц.</u> Понятие эталона в измерении. Система СИ.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Метрологическая служба. Основные термины и определения. – составить к онспект</p>	2	2
Тема 1.2. Средства, методы и погрешность измерений	<p>Содержание учебного материала <u>Средства, методы и погрешность измерений.</u> Классификация методов измерений. Погрешности средств измерений. Абсолютная и относительная погрешность.</p> <p>Лабораторные занятия 1. Измерение линейных размеров</p> <p>Практические занятия 1. Определение погрешности по результатам измерения линейных размеров</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить универсальные средства измерений</p>	2	2
Раздел 2 Основы стандартизации		26	

Тема 2.1 Система стандартизации.	Содержание учебного материала	4	2
	1. <u>Сущность, цели и задачи, принципы стандартизации. Виды стандартов.</u> Законодательные основы стандартизации. Организация работ по стандартизации. Сближение статусов национальных и международных стандартов.		
	2. <u>Документы объектов стандартизации.</u> Национальные стандарты. Межгосударственные стандарты. Стандарты организаций.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		2
	1. Виды стандартов		2
	Контрольные работы		-
Тема 2.2 Международная стандартизация	В том числе в форме практической подготовки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Изучить общероссийские классификаторы технико-экономической информации.		2
	Содержание учебного материала		2
	1. <u>Международные организации - ИСО, МЭК.</u> Международная организация по стандартизации ИСО. Международная электротехническая комиссия МЭК. Международный союз электросвязи МСЭ.		2
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
Тема 2.3 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Информационное обеспечение работ по стандартизации.	Контрольные работы	4	2
	В том числе в форме практической подготовки		-
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Международные организации, участвующие в работе ИСО – подготовка рефератов		2
	Содержание учебного материала		4
	1. <u>Правовые основы стандартизации.</u> Госконтроль за соблюдением стандартов. Закон РФ "О стандартизации". Закон "О единстве измерений". Правовые основы, задачи и организация госнадзора.		2
	2. <u>Стандартизация в областях электротехники и электроники.</u> Развитие законодательства Российской Федерации в областях электротехники и электроники. Государственная система обеспечения единства измерений. Нормативные документы законодательной метрологии.		2
	Лабораторные занятия	4	2
	Практические занятия		2
	1. Изучение комплекса стандартов ЕСКД, требования к текстовым документам.		2
	2. Нормоконтроль графических работ.		2

	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Правила маркировки продукции знаком соответствия государственным стандартам.- составить конспект Изучить требования к оформлению графических работ.	4	2
		2	
Раздел 3 Стандартизация основных форм взаимозаменяемости		12	
Тема 3.1 Общие понятия основных форм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала 1. <u>Взаимозаменяемость. Размеры и отклонения. Сопрягаемые поверхности. Посадки.</u> Точность изготовленной (восстановленной) детали. Применение и соблюдение стандартов. 2. <u>Система допусков и посадок. Предельные отклонения. Систематические погрешности.</u> Требования к точности размеров и форм деталей. Основные определения допусков и посадок установлены в СТ СЭВ 145 – 75.	4	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия 1.Решение задач. 2.Графическое изображение полей допусков по заданным номинальным размерам и предельным отклонениям.	4	2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Нормирование точности гладких цилиндрических соединений – составить конспект	2	2
Раздел 4 Управление качеством продукции		13	
Тема 4.1 Сущность управления качеством	Содержание учебного материала 1. <u>Управление качеством. «Петля качества».</u> Маркетинг. Проектирование технических требований. Разработку продукции. Утилизация.	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия 1.Формирование единичных показателей качества промышленной продукции.	4	2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	4	2

	Самостоятельная работа обучающихся Изучить факторы качества продукции; формирование качества изделий при проектировании. Экология на производстве - выполнение рефератов.	7	2
Раздел 5 Основы сертификации		4	
Тема 5.1 Сущность и проведение сертификации.	Содержание учебного материала 1.Принципы и правовые основы сертификации. Система добровольной сертификации. Сертификат и знак соответствия. Организация обязательной сертификации. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Дифференцированный зачет	2	2
Всего		2	
		69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, инструменты измерительные: штангенциркули ШЦ-1, микрометры гладкие, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 541 от 15.05.2014 г.

Основные источники

1 Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: по подписке.

Электронные ресурсы:

Метрология // ООО "НПО "Метрология" [сайт]. — URL:

<http://metrologyia.ru/>(дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: свободный.

— Текст. Изображение: электронные.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, опроса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Уметь: применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества;	Определение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использование документации систем качества и основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации в профессиональной деятельности	<i>оценка устного опроса; оценка защиты лабораторных и практических работ;</i>
Знать: основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения системы (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Определение задач и основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации; основных положений систем общетехнических и организационно-методических стандартов;	<i>оценка устного опроса; оценка защиты лабораторных и практических работ;</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в технических испытаниях радиоэлектронной техники, инсталляции,; оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач;</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в мероприятиях по техническому обслуживанию радиоэлектронной техники	<i>наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>

OK 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников , включая электронные	<i>наблюдение за организацией коллективной деятельности</i>
OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программой Multisim; просмотр видеороликов по темам курса	<i>наблюдение за организацией работы с информацией</i>
OK 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
OK 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования</i>
OK 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	<i>стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная</i>
OK 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций при конфигурировании программного обеспечения	<i>работа участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Охрана труда

г.Симферополь

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Охрана труда

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- основы экологического права;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

Освоение учебной дисциплины ОП.04 Охрана труда способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Охрана труда у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа (всего)	16
в том числе:	
Доработка конспекта;	4
Подготовка реферата;	6
Изучение темы «Основные причины возникновения пожаров и взрывов»;	2
Подготовка сообщения.	4
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Общие вопросы охраны труда	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Основные понятия и определения</u></p> <p><u>2.Опасные и вредные производственные факторы, их классификация.</u> Классификация опасных и вредных производственных факторов: физические, химические, биологические, психофизиологические. Их воздействие на организм человека.</p> <p><u>3. Законодательство в области охраны труда.</u> Принципы государственной политики в области охраны труда, Охрана труда при заключении трудового договора. Льготы и компенсации за тяжёлые и вредные условия труда. Обеспечение средствами индивидуальной защиты и обеззараживающими средствами. Охрана труда несовершеннолетних.</p> <p><u>4. Управление охраной труда.</u> Служба охраны труда на предприятии. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.</p> <p><u>5.Виды и правила проведения инструктажей по охране труда.</u> Система инструктажей по охране труда: вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.</p>	10	1 2 2 2 2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2
	Доработать конспект «Оценка тяжести и напряженности физического труда человека»		
Тема 2.Несчастные случаи на производстве	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Порядок расследования несчастных случаев.</u> Положение о расследовании несчастных случаев. Действие работодателя при несчастных случаях. Состав комиссии, время расследования, принятые меры.</p> <p><u>2. Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет.</u> Порядок составления актов расследования. Акт по форме Н-1.</p>	4	2 2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2
	Доработать конспект «Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний»		
Тема 3. Электробезопасность	Содержание учебного материала <p>1. <u>Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током.</u> Сила тока, род тока и частота. Пороговые значения тока, сопротивления тела человека и особые свойства. Время воздействия электрического тока и путь прохождения тока.</p> <p>2. <u>Виды электротравм.</u> Местные и общие электротравмы. Местные: электрические ожоги, электрический знак, электрометаллизация, электроофтальмия. Общие: электрические удары 5 степеней.</p> <p>3. <u>Электрозащитные средства и предохранительные приспособления.</u> Изолирующие, ограждающие, вспомогательные электрозащитные средства. Заземление, зануление, защитное отключение – предохранительные приспособления.</p> Лабораторные занятия	6	2
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	6	2
	Подготовить реферат «Технические способы и средства защиты человека от поражения электрическим током»		
Тема 4. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала <p>1. <u>Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности.</u> Категории производств А, Б, В и Г.</p> <p>2. <u>Меры предупреждения пожаров и взрывов</u> Противопожарные мероприятия.</p> <p>3. <u>Средства и способы пожаротушения</u> Средства тушения пожара — первичные, стационарные и передвижные.</p> Лабораторные занятия	6	2
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучить тему «Основные причины возникновения пожаров и взрывов»		2
Тема 5.Микроклимат на рабочем месте.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Вредные вещества в воздухе, их воздействие на организм человека.</u> Предельно-допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Нормирование вредных веществ</p> <p>2. <u>Производственное освещение.</u> Классификация производственного освещения. Функциональное назначение освещения. Осветительные приборы.</p> <p>3. <u>Производственный шум и вибрация.</u> Воздействие шума и вибрации на организм человека. Нормирование. Средства защиты от шума и вибрации.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить сообщения «Методы снижения шума»</p>	6	2 2 2
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Охраны труда

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, стенды: «Электробезопасность», «Виды инструктажей», «Пожарная безопасность», «Средства индивидуальной защиты и спецодежда»

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г.№ 541.

Основные источники

1. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152591> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Охрана труда : учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139244> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы

1. Охрана труда в России. Информационный портал. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС77-39732 от 06.05.2010 г.— Москва, 2001-2020. — URL: https://ohranatruda.ru/ot_biblio/(дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный

4 .КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных и письменных опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику;	Определение безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях; определение проведения анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	<i>оценка устного опроса; оценка письменного опроса; оценка выполнения индивидуальных заданий. оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме.</i>
Знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основы экологического права; правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;	Определение требований обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок.	<i>оценка устного опроса; оценка письменного опроса; оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме.</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при эксплуатации электроустановок	

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников , включая электронные	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программой Multisim; просмотр видеороликов по темам курса	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	<i>портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций при конфигурировании программного обеспечения при эксплуатации электроустановок	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;

-подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;

-параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;

Освоение учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты способствует формированию профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты у обучающегося формируются **общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	
работа с учебником и составление план-конспекта, подготовка сообщений; подготовка к выполнению лабораторных работ и их защите	16
работа со справочниками и специализированными источниками при подготовке к экзамену	20
	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к практической работе. Оформление отчета.		
Тема 1.3 Диэлектрики.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Физические процессы в диэлектриках.</u> Поляризация диэлектриков. Пробой диэлектриков.</p> <p>2.<u>Органические диэлектрики.</u> Пластичные массы.</p> <p>3.<u>Неорганические диэлектрики.</u> Активные диэлектрики. Керамика. Слюдя.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Исследование диэлектрических потерь в диэлектриках.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка к лабораторной работе.</p> <p>Оформление отчета. Подготовка сообщений.</p>	6	2 2 2
Тема 1.4 Полупроводники.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.<u>Физические процессы в полупроводниках.</u> Виды проводимостей. Донорные и акцепторные примеси.</p> <p>2.<u>Образование р-п перехода.</u> Работы р-п перехода.</p> <p>3.<u>Простые полупроводники.</u> Сложные полупроводниковые материалы. Германий. Кремний. Селен. Теллур.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Определение зависимости сопротивления полупроводника от температуры и освещенности.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Изучение свойств полупроводниковых материалов.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка к выполнению лабораторной работы.</p> <p>Подготовка к выполнению практической работы. Оформление отчета. Подготовка сообщений.</p>	6	2 2 2
Тема 1.5	Содержание учебного материала	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Магнитные материалы.	<u>1.Физические процессы в магнитных материалах.</u> Основные характеристики магнитных материалов. <u>2.Магнитомягкие магнитные материалы.</u> Виды магнитомягких материалов. <u>3.Магнитотвердые магнитные материалы.</u> Виды магнитотвердых материалов. Лабораторные занятия <u>1.</u> Исследование свойств магнитных материалов. Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторной работе. Оформление отчета. Подготовка сообщений.		2 2 2 4 - - 4 4 4
Раздел 2 Радиокомпоненты			
Тема 2.1 Пассивные элементы радиотехнических устройств.	Содержание учебного материала <u>1.Резисторы.</u> Классификация, основные параметры, Маркировка резисторов. Резистивные материалы. <u>2.Конденсаторы.</u> Классификация, основные параметры . SMD компоненты. Материалы, используемые при изготовлении конденсаторов. Лабораторные занятия 1. Входной контроль пассивных радиоэлементов. 2. Входной контроль пассивных радиоэлементов. Практические занятия 1. Выбор радиокомпонентов по предложенной схеме электрической принципиальной радиотехнического блока. Подбор для замены. Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка сообщений.	4 6 6 12 10	2 2 2 2 2
	Содержание учебного материала	6	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.2 Катушки индуктивности и дроссели ВЧ.	<p><u>1.Общая характеристика и классификация катушек индуктивностей и дросселей.</u> Материалы, используемые при изготовлении катушек индуктивности.</p> <p><u>2.Основные параметры .Технические характеристики.</u> Индуктивность и собственная емкость катушек индуктивности.</p> <p><u>3.Катушки индуктивности с магнитными и немагнитными средами.</u> Экранирование катушек. Дроссели ВЧ.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет однослойной катушки индуктивности.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка к практической работе.</p>		2
		-	2
		4	2
		-	
		4	
		2	2
Тема 2.3 Элементы частотной секции.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Классификация устройств фильтрации.</u> Активные RC – фильтры. Цифровые фильтры.</p> <p><u>2.Основные параметры условные обозначения и маркировка. Фильтры на ПАВ</u></p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	4	2
			2
		-	
		-	
		-	
		-	
Тема 2.4 Узлы с магнитными средами.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Дроссели. НЧ. Трансформаторы. Классификация. Параметры. Использование трансформаторов в различных цепях радиотехнических устройств. Маркировка</u></p> <p><u>2.Элементы коммутации. Классификация, конструкция. Параметры. Оптроны.</u></p> <p>Переключатели. Электромагнитное и герконовое реле.</p> <p><u>3.Электрические соединители.</u> Виды соединителей.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p>	6	2
			2
		-	
		-	
		-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со справочниками и специализированными источниками при подготовке к экзамену	6	2
Всего		126	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, лабораторные столы, наглядные пособия, стенды, телевизор LG, универсальные лабораторные стенды «ЭРМ», цифровой комбинированный прибор Е7-13, мультиметр UNI-T, зонд контактный для исследования свойств магнитных материалов, наборы пассивных радиокомпонентов, комбинированный прибор Ц4317, комбинированный прибор Ц4324, цифровой комбинированный прибор В7-38, измеритель LCR Е7-8, мультиметры, наборы электрорадиокомпонентов, расходные материалы, кабели, нагрузки, переходники.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. N 541.

Основные источники:

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490217> (дата обращения: 14.06.2022).
2. Быков, С. В. Пассивные элементы электроники : учебное пособие / С. В. Быков, М. М. Бабичев, А. А. Аравенков. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-4082-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152181> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Кралин, А. А. Электротехническое и конструкционное материаловедение : учебное пособие / А. А. Кралин, С. Н. Охулков, Е. А. Ершова. — Нижний Новгород : НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-502-01193-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/151385> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Материаловедение. Технология конструкционных материалов //Единое окно доступа к информационным ресурсам: Федеральный портал/ ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". — Москва, 2005-2010. —URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.1 (дата обращения 14.06.2022). — Режим доступа: свободный. —Текст, изображения: электронные.

4 .КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля
Уметь: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах; подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;	выбор материалов в соответствии со специфическими особенностями радиоэлектронного устройства подбор по справочным материалам радиоэлементов для замены в различных электронных устройствах степень соответствия прочитанной маркировки радиокомпонентов действительной маркировке	<i>оценка устного опроса; оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий. оценка результатов тестирования; оценка выполнения письменного задания.</i>
Знать: особенности физических явлений в электрорадиоматериалах; параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;	знание физических явлений в электрорадиоматериалах определение параметров и характеристик радиоэлементов	<i>оценка устного опроса; оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий. оценка результатов тестирования; оценка выполнения письменного задания.</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в технических испытаниях электрической и электромеханической техники, инсталляции, оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в	

ответственность	мероприятиях по использованию электрической и электромеханической техники,	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск не информации; использование различных источников , включая электронные	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	просмотр видеороликов по темам курса	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	использование различных методов работы в коллективе и команде	<i>наблюдение за использованием различных методов работы в коллективе и команде, общением с клиентами, руководством</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	выработка ответственности за работу членов команды и результат выполнения заданий	<i>наблюдение за формированием выработки ответственности за работу членов команды и результат выполнения заданий</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития и заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа, участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<i>наблюдение за выработкой умений ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 08 Вычислительная техника

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Вычислительная техника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Классификацию и типовые узлы вычислительной техники
- Архитектуру микропроцессорных систем
- Основные методы цифровой обработки сигналов

Освоение учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

В результате освоения дисциплины у обучающихся по базовой подготовке формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты:**

ЛР 13. Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14. Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15. Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 207 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часов;

самостоятельной работы обучающегося 69 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
в том числе:	
практические занятия	24
лабораторные занятия	38
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	69
в том числе:	
- составление плана ответа на специально подготовленные вопросы;	34
- подготовка отчетов по лабораторным и практическим занятиям;	15
- доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы;	10
- проработка тестовых заданий	10
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Основные цели и задачи курса. Роль вычислительной техники в современных условиях.	2	2
Раздел 1 Физические и логические основы вычислительной техники		51	
Тема 1.1 Виды информации и способы представления её в ЭВМ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Правила недесятичной арифметики Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1 Перевод чисел из одной системы счисления в другую. 2 Выполнение арифметических операций</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка тестовых заданий - составление плана ответа на специально подготовленные вопросы; - подготовка отчета по практическому занятию 	14	
Тема 1.2		2	2
		-	
		6	2
		-	
		6	
		6	2
		13	

Логические основы ЭВМ	Содержание учебного материала	6	2
	1 <u>Элементарные логические функции. Основы алгебры логики.</u> Булевы переменные. Таблицы истинности, формулы. Для описания функционирования цифрового устройства используется булева алгебра, которая определяет несколько способов задания логических функций как функций двоичных переменных Функции отрицания, конъюнкции и дизъюнкции.		
	2 <u>Основной базис алгебры логики. Законы алгебры логики.</u> Нормальные и совершенно нормальные формы Правила де Морган. Аксиомы алгебры логики		
	3 <u>Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы</u> Определение, примеры		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятие Разработка СКНФ и СДНФ по таблицам истинности		2
	Контрольные работы		-
Тема 1.3 Физические основы вычислительной техники.	В том числе в форме практической подготовки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся -Доработка конспекта лекции с применением учебника - Упростить логические выражения - составление плана ответа на специально подготовленные вопросы;		
	Содержание учебного материала	24	2
	1 <u>Реализации элементов булевой алгебры на базе транзисторов.</u> Для физической реализации выделенных функций в простейшем случае можно использовать транзисторную логику. При реализации транзисторной логики используют параллельное и последовательное включение транзисторов		
	2 <u>Интегральное исполнение логических элементов. Базовые элементы ИМС.</u> Основные понятия интегральных микросхем (ИМС). Типовые ИМС Временные диаграммы		
	3 <u>Базовый элемент ТТЛ.</u> Схема простейшего ТТЛ-элемента, реализующего операцию И-НЕ. Основная особенность схем ТТЛ		
	4 <u>Принцип действия, основные параметры и характеристики</u>	8	2

	Недостатки и достоинства простейшей схемы ТТЛ		
	Практические занятия Проектирование сложных логических функций на простейших ИМС	4	2
	Лабораторные занятия Разработка и моделирование логической схемы по заданной логической функции	4	2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. <ul style="list-style-type: none">- проработка тестовых заданий- составление плана ответа на специально подготовленные вопросы;- подготовка отчета по практическому/лабораторному занятию	8	2
Раздел 2 Основные элементы и устройства вычислительной техники		154	
Тема 2.1 Типовые узлы и устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала 1 <u>Триггеры RS. Назначение</u> 2 <u>Триггеры D типа. Назначение</u> 3 <u>Триггеры T типа. Назначение</u> 4 <u>Триггеры JK типа. Назначение</u> Таблицы истинности триггеров, диаграмма их работы. Поведение триггера описывается матрицей или таблицей переходов. Различают полную и сокращенную таблицу переходов. В полной таблице переходов определяется последующее состояние триггера $Q(t+1)$ в зависимости от состояний входных информационных сигналов и предыдущего состояния триггера: Сокращенная таблица переходов не принимает в расчёт предыдущее состояние триггера, поскольку поведение триггера полностью определяется состоянием входных сигналов. Информационные входы и входы синхронизации Разница между синхронным и асинхронным триггером	101	
		32	2
			2
			2
			2

	<p>Различие в условных обозначениях входов RS-триггеров на элементах И-НЕ и ИЛИ-НЕ. Соотношение частоты входных и выходных импульсов для триггера со счётым входом</p> <p><u>5 Регистр: общие сведения, параллельный регистр,</u> <u>6 Сдвиговый регистр</u> Последовательный регистр</p> <p>Регистр – накапливающий узел, предназначенный для приема, хранения, преобразования и выдачи двоичной информации</p> <p>Графическое изображение</p> <p>Реализация на триггерах с динамическим управлением</p> <p>Регистры сдвига строятся с использованием двухступенчатых триггеров или триггеров с динамическим управлением</p> <p><u>7 Счетчики: назначение и типы. Двоичные, десятичный счетчики</u></p> <p>Суммирующие двоичные счетчики. Вычитающий и реверсивный счетчик. Десятичный счетчик.</p> <p>Различают счётчики суммирующие, вычитающие и реверсивные, направление счёта в которых зависит или от управляющего сигнала, или от того, на какой вход: суммирующий или вычитающий, подаются импульсы, которые подвергаются счёту</p> <p>Различают двоичные счётчики, десятичные и счётчики по произвольному основанию</p> <p><u>8 Сумматоры одноразрядные.</u></p> <p>Сумматоры комбинационные. Сумматоры с параллельным переносом.</p> <p>Комбинационная схема, предназначенная для сложения двоичных чисел, называется сумматором. Сумматор любой разрядности обычно строится на одноразрядных полных сумматорах, которые имеют три входа и два выхода</p> <p>Таблица истинности</p> <p><u>9 Процесс сложения двоичных чисел. Применение сумматоров</u></p> <p>Сумматоры в составе АЛУ ЭВМ. Одноразрядный двоичный сумматор.</p> <p><u>10 Шифратор, Назначение</u></p> <p><u>11 Дешифратор Назначение</u></p> <p>Принцип работы, временная диаграмма, логические зависимости шифратора.</p> <p>При определении номера выхода надо учитывать тот факт, что входная информация представлена в двоичном виде, а выходы пронумерованы в десятичной системе счисления. Следовательно, для определения номера выхода необходимо с учётом веса каждого информационного разряда осуществить преобразование двоичного числа, подаваемого на информационные входы, в десятичное. Возможные способы условного обозначения</p> <p><u>12 Мультиплексоры, демультиплексоры</u></p> <p>Назначение и принцип работы. Мультиплексорное дерево.</p> <p>Условное обозначение мультиплексора</p>	2
		2
		2
		2
		2

	<p>Пример реализации демультиплексора на основе дешифратора</p> <p>13 <u>Компараторы Аналоговые</u></p> <p>14 <u>Компараторы цифровые</u></p> <p>15 <u>Классификация устройств памяти – ОЗУ</u></p> <p>16 <u>ПЗУ. Основные характеристики</u></p> <p>Принципы построения</p>		2
	Практические занятия	6	2
	1 Работа триггеров. Временные диаграммы работы		2
	2 Работа счетчика		2
	3 Разработка схемы ПЗУ, ОЗУ		2
	Лабораторные занятия	28	2
	1 Исследование работы D – и T-триггеров		2
	2 Исследование работы JK триггеров		2
	3 Исследование работы шифратора		2
	4 Исследование работы дешифратора		2
	5 Исследование работы последовательного 4-х разрядного регистра		2
	6 Исследование десятичного счетчика		2
	7 Исследование арифметического сумматора		2
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	34	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Доработка конспекта лекции с применением учебника	35	
	- проработка тестовых заданий		2
	- составление плана ответа на специально подготовленные вопросы;		
	- подготовка отчета по практическому/лабораторному занятию		
Тема 2.2 Основы микропроцессорных систем	Содержание учебного материала	29	
	1 <u>Архитектура микропроцессора.</u> Гарвардская архитектура Фоннеймановская архитектура Микроархитектура микропроцессора - это аппаратная организация и логическая структура микропроцессора, регистры, управляющие схемы, арифметико-логические устройства, запоминающие устройства и связывающие их информационные магистрали.	14	2

	<p>Макроархитектура - это система команд, типы обрабатываемых данных, режимы адресации и принципы работы микропроцессора. В общем случае под архитектурой ЭВМ понимается абстрактное представление машины в терминах основных функциональных модулей, языка ЭВМ, структуры данных. Структура типового микропроцессора : шины данных, адреса, управления, память, порты ввода/вывода</p> <p><u>2 Рабочий цикл микропроцессора</u></p> <p>Команды, фазы выполнения команд</p> <p><u>3 Методы адресации 32-разрядных МП. Непосредственная адресация</u></p> <p>Режимом адресации называют процедуру нахождения операнда для выполняемой команды.</p> <p><u>4 Прямая и косвенная адресации</u></p> <p>Регистровая адресация.</p> <p>Прямая адресация памяти</p> <p><u>5 Директивы языка ассемблера</u></p> <p>Директивы ассемблера могут быть разделены на ряд категорий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • символические определения, • резервирование пространства памяти, • инициализация данных, • управление состоянием ассемблера, • выбор сегментов, <ul style="list-style-type: none"> • определение макрокоманд <p><u>6 Арифметические команды и команды пересылки данных</u></p> <p>Команды арифметического сложения ADD и ADC</p> <p>Команды арифметического вычитания SUB и SBB</p> <p>Команды инкремента INC и декремента DEC</p> <p>Команды умножения MUL и IMUL</p> <p>Команды деления DIV и IDIV</p> <p>Команда MOV</p> <p>Команда обмена данных XCHG</p> <p><u>7 Команды сдвига и логические операции</u></p> <p>команды логического сдвига вправо SHR и влево SHL;</p> <p>команды арифметического сдвига вправо SAR и влево SAL;</p> <p>команды циклического сдвига вправо ROR и влево ROL;</p> <p>команды циклического сдвига вправо RCR и влево RCL с переносом</p> <p>Каждая команда содержит два операнда: первый operand – поле данных – может быть либо регистром, либо ячейкой памяти; второй operand – счетчик сдвигов.</p>	2 2 2 2 2 2 2 2 2
--	--	---

	логическое умножение (И, AND), логическое сложение (ИЛИ, OR), исключающее ИЛИ (XOR) и отрицание (NOT).		
	Практические занятия 1 Структура микропроцессора 2 Разработка программ на ассемблере с использованием арифметических команд	6	2
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. - проработка тестовых заданий - составление плана ответа на специально подготовленные вопросы; - подготовка отчета по практическому/лабораторному занятию	9	2
Тема 2.3 Устройства преобразования информации		24	
	Содержание учебного материала:	12	
	1 Методы преобразования информации. Устройства преобразования информации. Общие сведения. Область применения.	2	
	2 Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП). Общие сведения. Принцип преобразования информация цифрового сигнала в аналоговый.	2	
	3 Проектирование цифровых устройств на базе ИМС ЦАП. Перспективы использования	2	
	4 Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Общие сведения. Принцип преобразования информации аналогового сигнала в цифровой.	2	
	5 Проектирование цифровых устройств на базе ИМС АЦП. Перспективы использования	2	
	6 Проектирование устройств преобразования информации. Требование предъявляемые к преобразованию информации.	2	
	Лабораторные занятия	6	
	Исследование работы АЦП		2
	Практические занятия	-	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа Доработка конспекта лекции с применением учебника - проработка тестовых заданий	6	2

	- составление плана ответа на специально подготовленные вопросы; - подготовка отчета по лабораторному занятию		
		Итого	207

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Вычислительной техники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, лабораторные столы, Компьютеры Процессор INTELCorei3-7100Box/3.90 ГГц Материнская плата H110M-K ОЗУ 8 Гб DDR4-2133 2x4 Гб Накопитель HDD1Tб Сетевая карта 10/100/1000 Мбит, Компьютеры (10 шт) Процессор INTELCorei3-4170Box/3.70 ГГц Материнская плата H81M-R ОЗУ 8 Гб DDR4-1600 2x4 Гб Накопитель HDD 500Гб Сетевая карта 10/100/1000 Мбит, Монитор 22"Philips 223V5L 1920X1080 чёрный, Сервер Процессор IntelXeonE5-2620v4 2.90 ГГц Платформа Supermicrosys5038a-IO3U 32 Гб DDR4-2400 8 Гб x4 шт Накопитель HDD1 Тбх2шт, Плоттер EpsonSC-T3400, Принтер CanonLBP6020B, Сканер CanonLide20, Кондиционер Novaki, Люстра Чижевского, методические указания по выполнению лабораторных, инструкции по охране

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники

1. Проектирование цифровых устройств : учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104714-9. — Текст : электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1002587> (дата обращения: 19.05.2022)

Дополнительные источники

1. Партика Т.Л. Вычислительная техника: учебное пособие / Т.Л. Партика, И.И. Попов. – 3-е издание, исправленное и дополненное. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 608 с. — Текст: непосредственный

Электронные ресурсы

1. Схемотехника: научно-популярный журнал//PavKo: портал для радиолюбителей [сайт], 2007-2020. — Текст: электронный. — URL: <http://www.radioman-portal.ru/magazin/shemotekhnika/>, (дата обращения: 25.05.2022). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических занятий, тестирования обучающихся

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки
Умения: - Использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения профессиональной деятельности; - Использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованно и грамотно производить выбор элементной базы для проектирования цифровых схем; - грамотно производить синтез и анализ цифровых схем; - последовательно и правильно проводить исследование типовых схем вычислительной техники; - точно и грамотно выполнять упрощение логических схем 	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении практических и лабораторных занятий
Знания: - Классификацию и типовые узлы вычислительной техники - основные методы цифровой обработки сигналов - Архитектуру микропроцессорных систем	<ul style="list-style-type: none"> -правильные и четкие ответы на контрольные вопросы и тесты; -четкое понимание и изложение классификации и способы описания цифровых устройств; - грамотное понимание, принципов построения и действия цифровых устройств комбинационного и последовательного типов; - грамотное понимание основные методы цифровой обработки сигналов; 	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при защите практических и лабораторных занятий, тестирования и др. видов текущего контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в	решение ситуационных задач; решение типовых задач;

задач, оценивать их эффективность и качество.	области применения и изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения работ	наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программами Electronics Workbench, Multisim; просмотр видеороликов по темам курса	наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; журналы обучающихся, участие в конкурсах и олимпиадах по специальности
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области развития элементной базы, развития интегральных микросхем и технологий изготовления	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Электрорадиоизмерения

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Электрорадиоизмерения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов;
- исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов;
- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды средств измерений и методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;
- приборы формирования измерительных сигналов;
- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;

Освоение учебной дисциплины ОП 09 Электрорадиоизмерения способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

В результате освоения учебной дисциплины ОП 09 Электрорадиометрии у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные занятия	26
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	
Самостоятельная работа обучающихся студента	30
в том числе:	
Эталоны и меры физических величин, передача размеров единиц физических величин.	2
Методы и виды измерений, классификация. Погрешности измерения, методы коррекции погрешностей.	2
Устройство аналоговых электромеханических приборов для измерения мощности, измерение мощности на высоких частотах	2
Компенсационные методы измерения напряжения. Влияние частоты на показания вольтметров. Специальные типы вольтметров.	2
Генераторы сигналов низкой частоты	2
Генераторы сигналов высокой частоты	2
Компенсационные методы измерения напряжения. Влияние частоты на показания вольтметров. Специальные типы вольтметров.	2
Электронно-лучевые осциллографические трубки. Скоростные и стробоскопические осциллографы. Запоминающие осциллографы. Выбор типа осциллографа для проведения эксперимента. Изучить теоретические сведения, приводимые в литературе.	8
Микроконтроллеры, используемые в DSO. Матричные жидкокристаллические индикаторные панели. Функциональные измерительные преобразователи используемые в DSO.	
Измерение частоты методом непосредственной оценки. Измерение частоты резонансными методами. Измерение частоты методом заряда и разряда конденсатора.	2
Устройство автоматических (цифровых) измерителей коэффициента нелинейных искажений. Устройство фильтровых анализаторов спектра. Устройство дисперсионных анализаторов спектра.	2
Метод снятия АЧХ по точкам. Источники погрешностей при исследовании АЧХ	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Электрорадиоизмерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, Самостоятельная работа обучающихся обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы электрорадиоизмерений.		8	
Тема 1.1 Основные определения и термины. Эталоны	<p>Содержание учебного материала:</p> <p><u>1.Основные определения и термины. Эталоны.</u> Метрологическое обеспечение единства измерений. Техническая основа обеспечения единства измерений. Проверка, ревизия и экспертиза средств измерений. Виды и методы измерений. Классификация методов измерений</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Эталоны и меры физических величин, передача размеров единиц физических величин.</p>	2	1
Тема 1.2 Погрешности измерений.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p><u>1.Погрешности измерений.</u> Определение погрешности. Классификация погрешности. Метод, которым проводятся измерения. Принцип измерений. Погрешность измерений. Точность измерений. Правильность измерений. Достоверность измерений.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Методы и виды измерений, классификация. Погрешности измерения, методы коррекции погрешностей.</p>	2	2
Раздел 2 Измерение напряжений, токов и мощности.		16	

Тема 2.1 Измерение тока, напряжения и мощности электромеханическими измерительными приборами.	Содержание учебного материала: <u>1.Измерение тока, напряжения и мощности электромеханическими измерительными приборами.</u> Измерение напряжения и тока в электрических цепях электромеханические вольтметром и амперметром. Измерение напряжения и тока в электрических цепях комбинированным прибором (мультиметром). Особенности измерения мощности. Методы амперметра и вольтметра. Типы ваттметров.	2	2
	Лабораторные занятия 1.Измерение постоянного тока и напряжения 2.Измерение переменного тока и напряжения 3.Измерение мощности в цепях постоянного и переменного тока	6	3
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся Устройство аналоговых электромеханических приборов для измерения мощности, измерение мощности на высоких частотах	2	2
Тема 2.2 Выпрямительные и термоэлектрические измерительные приборы.	Содержание учебного материала: <u>1.Выпрямительные и термоэлектрические измерительные приборы.</u> Измерение переменного тока. Особенности измерения токов и напряжения высокой частоты. Термоэлектрические приборы, включение их в измерительную цепь. Погрешности термоэлектрических приборов.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся Компенсационные методы измерения напряжения. Влияние частоты на показания вольтметров. Специальные типы вольтметров.	2	-
Тема 2.3 Аналоговые и цифровые электронные вольтметры	Содержание учебного материала: <u>1.Аналоговые и цифровые электронные вольтметры.</u> Классификация электронных вольтметров. Структурные схемы аналоговых электронных вольтметров, принцип работы.	2	2

	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3 Приборы формирования стандартных измерительных сигналов.		18	
Тема 3.1 Измерительные генераторы сигналов низкой частоты.	Содержание учебного материала: <u>1.Измерительные генераторы сигналов низкой частоты.</u> Классификация и основные характеристики измерительных генераторов. Структурная схема генератора низкой частоты (ГНЧ). Регулировка выходного сигнала и частоты его следования, фиксация и определение параметров выходного сигнала. Лабораторные занятия 1.Изучение низкочастотного генератора Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Генераторы сигналов низкой частоты	2	2
		2	3
		-	-
		2	2

Тема 3.2 Измерительные генераторы сигналов высокой частоты	Содержание учебного материала: <u>1.Измерительные генераторы сигналов высокой частоты.</u> Структурная схема генератора высокой частоты (ГВЧ). Регулировка выходного сигнала и частоты его следования, фиксация и определение параметров выходного сигнала.	2	2
	Лабораторные занятия 1.Изучение высокочастотного генератора	2	3
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся Генераторы сигналов высокой частоты	2	2
Тема 3.3 Измерительные генераторы импульсных сигналов. Измерительные генераторы шумовых сигналов.	Содержание учебного материала: <u>1. Измерительные генераторы импульсных сигналов. Измерительные генераторы шумовых сигналов.</u> Виды импульсов, вырабатываемых генератором, их характеристики. Назначение блоков генератора, принцип их действия. Понятие о генераторах шума, принцип их действия и область применения.	2	2
	Лабораторные занятия 1.Изучение генератора импульсов	2	3
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Компенсационные методы измерения напряжения. Влияние частоты напоказания вольтметров. Специальные типы вольтметров. Оформить конспект по основным пунктам.	2	2
Раздел 4 Исследование формы электрических сигналов.		16	
Тема 4.1 Электронно-лучевые осциллографы.	Содержание учебного материала: <u>1.Электронно-лучевые осциллографы. Двухлучевые и двухканальные осциллографы.</u>	2	2

Двухлучевые и двухканальные осциллографы.	Электронно-лучевая трубка и принцип действия электронного осциллографа. Техника осциллографических измерений. Понятие о многолучевых осциллографах, их отличительные особенности. Понятие о двухканальном осциллографе, его особенности. Режимы работы каналов.		
	Лабораторные занятия 1.Электронные осциллографы, исследование формы электрических сигналов 2.Изучение цифрового запоминающего осциллографа	6	3
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
Раздел 5 Измерение параметров сигналов	Самостоятельная работа обучающихся Электронно-лучевые осциллографические трубы. Скоростные и стробоскопические осциллографы. Запоминающие осциллографы. Выбор типа осциллографа для проведения эксперимента. Изучить теоретические сведения, приводимые в литературе. Микроконтроллеры, используемые в DSO. Матричные жидкокристаллические индикаторные панели. Функциональные измерительные преобразователи используемые в DSO.	8	2
		14	
	Содержание учебного материала: <u>1.Измерение частоты и временных интервалов электрических сигналов.</u> Требование к точности измерения частоты в различных диапазонах. Понятие об эталонах частоты. Виды частотно-измерительных приборов, частотомеры. Электронные методы измерения частоты и времени. Методы измерения фазы гармонических колебаний и их краткая характеристика.	2	2
	Лабораторные занятия 1.Изучение электронно-счётного частотомера	2	3
	Практические занятия		
Тема 5.1 Измерение частоты и временных интервалов электрических сигналов.	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		

	Самостоятельная работа обучающихся Измерение частоты методом непосредственной оценки. Измерение частоты резонансными методами. Измерение частоты методом заряда и разряда конденсатора.	2	2
Тема 5.2 Измерение нелинейных искажений сигналов. Анализ частотного спектра.	Содержание учебного материала: <u>1.Измерение нелинейных искажений сигналов. Анализ частотного спектра.</u> Понятие частного спектра сигналов. Характеристика искажений электрического сигнала. Средства измерения нелинейных искажений, их устройство принцип работы. Средства анализа частотного спектра сигналов, устройство принцип работы гетеродинного анализатора спектра. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Устройство автоматических (цифровых) измерителей коэффициента нелинейных искажений. Устройство фильтровых анализаторов спектра. Устройство дисперсионных анализаторов спектра.	2	2
Тема 5.3 Измерение параметров Модулированных сигналов.	Содержание учебного материала: <u>1.Измерение параметров модулированных сигналов.</u> Характеристики и параметры модулированных сигналов. Методы и средства измерения параметров модулированных сигналов. Лабораторные занятия 1.Измерение коэффициента амплитудной модуляции Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Раздел 6. Измерение параметров компонентов электротехнических и радиотехнических цепей исследование		16	

характеристик радиоустройств.			
Тема 6.1. Измерение параметров компонентов с сосредоточенными постоянными.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p><u>1.Измерение параметров компонентов с сосредоточенными постоянными.</u> Метод непосредственной оценки параметров. Методика измерения сопротивления, ёмкости, тангенса угла диэлектрических потерь индуктивности и добротности.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1.Измерение ёмкости, сопротивления и индуктивности</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	
Тема 6.2 Измерение параметров полупроводниковых приборов	<p>Содержание учебного материала:</p> <p><u>Измерение параметров полупроводниковых приборов.</u> Метод непосредственной оценки параметров. Методика измерения падения напряжения на р и п переходах, проверка параметров транзисторов</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	2
Тема 6.3 Измерение параметров конденсаторов,	<p>Содержание учебного материала:</p> <p><u>1.Измерение параметров конденсаторов, сопротивления, катушек индуктивности</u> Метод непосредственной оценки параметров. Измерения параметров конденсаторов, сопротивления, катушек индуктивности.</p>	2	

сопротивления, катушек индуктивности	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4 Исследование амплитудно-частотных характеристик (АЧХ)	Содержание учебного материала: <u>1.Исследование амплитудно-частотных характеристик (АЧХ).</u> Методы исследования АЧХ четырехполюсников. Устройство структурная схема панорамного измерителя АЧХ, его принцип работы.	2	2
	Лабораторные занятия 1. Измерение коэффициента нелинейных искажений	2	3
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся Метод снятия АЧХ по точкам. Источники погрешностей при исследовании АЧХ	4	2
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Измерительной техники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, лабораторные столы, стенды, телевизор LG, вольтметры цифровые В7-38, микровольтметры В3-57, милливольтметры В3-38А, измерители LCR E7-13, амперметры аналоговые, ваттметры аналоговые, источники питания постоянного тока Б5-47, источники питания постоянного тока ELTMENT, генераторы низкочастотные Г3-109, генераторы низкочастотные Г3-118, генераторы высокочастотные Г4-102А, генераторы импульсов Г5-72, осциллографы аналоговый С1-73, стенды электротехнические нагрузочные, измерители АЧХ Х1-50, многофункциональные приборы (мультиметр) Unit, Осциллографы цифровые АКИП 4115/1А, Частотомеры MASTECH MS6100, генераторы DDS OWON, расходные материалы, кабели, нагрузки, переходники, наглядные пособия, инструкции по охране труда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от от 28.07.2014 года № 849.

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493170> (дата обращения: 01.06.2022).

Дополнительные источники:

1. Нефедов В.И. Электрорадиоизмерения: учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина ; под редакцией А.С. Сигова. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 383 с.— (Среднее профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

Электронные ресурсы:

- Проходцев В.В. Электрорадиоизмерения [Электронный ресурс]: сборник тестов// Информационно-коммуникационные технологии в образовании [сайт]: система федеральных образовательных порталов, 2003-2022. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/474/19474/2686>, свободный, (дата обращения: 01.06.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Умения: -измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов; -исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов; -пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; -составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;	Грамотное использование контрольно-испытательной и измерительной аппаратуры; Грамотное проведение измерений с заданной точностью различных электрических и радиотехнических величин	Лабораторные работы, проведение опросов на занятиях.
Знания: -виды средств измерений и методы измерений; -метрологические показатели средств	Понимание и грамотный выбор основных методов измерения электрических и	Лабораторные работы, проведение опросов на занятиях.

<p>измерений, погрешности измерений;</p> <p>-приборы формирования измерительных сигналов;</p> <p>-основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;</p>	<p>радиотехнических величин;</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Лабораторные работы, проведение опросов на занятиях.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования; оценка эффективности и качества выполнения работ</p>	<p>Лабораторные работы, проведение опросов на занятиях.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области применения и изготовления приборов и оборудования;</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников , включая электронные</p>	<p>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>работа с программным обеспечением применяемым для работы с современными средствами измерения;</p>	

	просмотр видеороликов по темам курса	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области развития элементной базы, развития интегральных микросхем и технологий изготовления	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

г.Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- использовать необходимые нормативные правовые документы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты:**

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
- составить таблицу	1
- решить задачи	10
- решение тестовых заданий	5
- подготовить сообщение по теме	4
- подготовить доклад по теме	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства	Содержание учебного материала <u>Нормативно-правовые акты и система российского законодательства.</u> Понятие и виды норм права. Нормативно-правовые акты. Действие нормативно-правовых актов. Отрасли права. Толкование правовых норм.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач, тестов	1	2
Тема 2. Трудовые правоотношения.	Содержание учебного материала <u>Трудовые правоотношения.</u> Основные понятия и источники трудового права. Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач	2	2
Тема 3. Понятие, субъекты трудового договора.	Содержание учебного материала <u>Понятие, субъекты трудового договора.</u> Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-
Тема 4. Рабочее время.	Содержание учебного материала <u>Рабочее время.</u> Структура и виды рабочего времени. Совместительство и сверхурочная работа. Режим рабочего времени. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач	2	2
Тема 5. Время отдыха.	Содержание учебного материала <u>Время отдыха.</u> Понятие и виды времени отдыха. Отпуска. Отзыв из отпуска. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Тема 6. Заработка плата	Содержание учебного материала <u>Заработка плата.</u> Понятие и системы заработной платы. Правовое регулирование заработной платы. Тарифная система, надбавки и доплаты. Порядок выплаты заработной платы. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение, доклад	2	2
Тема 7. Трудовая дисциплина и материальная ответственнос- ть.	Содержание учебного материала <u>Трудовая дисциплина и материальная ответственность.</u> Понятие и методы обеспечения дисциплины труда. Понятие дисциплинарной ответственности работника. Дисциплинарные проступки и дисциплинарные взыскания. Понятие материальной ответственности. Условия и виды материальной ответственности.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач, тестов.	2	2
Тема 8. Правовое регулирование занятости и трудоустройст- ва.	Содержание учебного материала <u>Правовое регулирование занятости и трудоустройства</u> Безработица и ее последствия. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Государственные органы занятости населения. Право социальной защиты граждан. Правовой статус безработного.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 9. Конституция - основной закон государства	Содержание учебного материала <u>Конституция - основной закон государства</u> Понятие Конституции, ее место в системе законодательства. Правовой статус личности РФ. Гражданство. Личные права и свободы человека и гражданина РФ. Роль Конституции РФ в трудовом праве.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач, заполнение таблицы «Права человека и гражданина»	2	2
Тема 10. Социальное обеспечение граждан	Содержание учебного материала <u>Социальное обеспечение граждан</u> Понятие социального обеспечения граждан. Особенности пенсионной системы РФ. Отдельные виды пенсий и социальной помощи.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-
Тема 11. Трудовые споры.	Содержание учебного материала <u>Трудовые споры</u> . Понятие трудовых споров. Классификация трудовых споров. Коллективные и индивидуальные трудовые споры. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Разрешение трудовых споров.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение, доклад	1	1
Тема 12. Физические лица.	Содержание учебного материала <u>Физические лица</u> Личность (человек) и гражданская правосубъектность. Дееспособность граждан (физических лиц). Опека и попечительство. Порядок, условия и правовые последствия признания гражданина безвестно отсутствующим и объявления его умершим. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся Решение задач, тестов	2	2
Тема 13. Юридические лица.	Содержание учебного материала <u>Юридические лица</u> Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность и дееспособность юридического лица. Органы юридического лица. Представительства и филиалы юридических лиц. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 14. Право собственности.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>Право собственности</u></p> <p>Понятие права собственности. Право собственности как вещное право. Содержание права собственности. Владение, пользование, распоряжение – триада правомочий собственника.</p> <p>Основания приобретения права собственности. Момент возникновения права собственности у приобретателя имущества по договору. Прекращение права собственности. Основания прекращения права собственности по воле собственника. Принудительное изъятие имущества у собственника.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить сообщение, доклад</p>	2	2
Тема 15. Обязательства.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>Обязательства</u></p> <p>Понятие обязательства в гражданском праве. Способы обеспечения исполнения обязательств.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач</p>	2	2
Тема 16. Правовое регулирование договорных отношений.	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>Правовое регулирование договорных отношений</u></p> <p>Понятие и виды сделок. Условия действительности сделки. Форма сделки и последствия ее несоблюдения. Недействительность сделки. Оспоримые и ничтожные сделки. Срок исковой давности для заявления требований по ничтожным и оспоримым сделкам.</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2
	Подготовить сообщение, доклад		
Тема 17. Гражданско-правовой договор и его виды.	Содержание учебного материала <u>Гражданско-правовой договор и его виды</u> Понятие и содержание договора. Форма и виды договора. Общий порядок заключения договоров. Заключение договора в обязательном порядке. Изменение и расторжение договора. Ответственность за неисполнение договора.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2
	Решение задач		
Тема 18. Индивидуальные предприниматели, их права и обязанности.	Содержание учебного материала <u>Индивидуальные предприниматели, их права и обязанности</u> Особенности гражданско-правового положения индивидуальных предпринимателей. Банкротство индивидуального предпринимателя.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 19. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала <u>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности</u> Порядок создания юридических лиц. Прекращение деятельности юридического лица. Процедура ликвидации юридического лица. Понятие, виды реорганизации юридических лиц. Процедура ликвидации юридического лица. Несостоятельность (банкротство) юридических лиц.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся Решение тестовых заданий	2	2
Тема 20. Защита прав субъектов предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала <u>Задачи прав субъектов предпринимательской деятельности</u> Понятие предпринимательских споров. Система арбитражных судов в Российской Федерации. Рассмотрение споров в Арбитражном суде. Возбуждение и рассмотрение дела.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-
Тема 21. Административные правонарушения.	Содержание учебного материала <u>Административные правонарушения и административная ответственность</u> Понятие административного права и административной ответственности. Виды административных правонарушений и административного наказания.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение, доклад	1	1
Тема 22. Административная ответственность	Содержание учебного материала <u>Административная ответственность</u> Понятие юридической ответственности, ее цели и принципы. Виды юридической ответственности и меры государственного принуждения. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Тема 23. Задача нарушений прав.	Содержание учебного материала <u>Задача нарушенных прав</u> Производство по делам об административных правонарушениях. Порядок и условия рассмотрения дел. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Лабораторные занятия Практические занятия Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
	Дифференцированный зачет	2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Правового обеспечения профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, телевизор LG, плеер LG, учебники, тематические стенды

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.06.2022)//Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс [сайт], 1992-2021. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 07.07.2021).— Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
2. Кодексы Российской Федерации// Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс [сайт], 1992-2021. — URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?rnd=DE2942390AB315EE5ACF2CDD2DF3CAB4&req=card&page=info>(дата обращения: 01.06.2022).— Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.] ; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466057>(дата обращения: .01.06.2022).

Дополнительные источники

Электронные ресурсы

1. Официальный интернет-портал правовой информации. — Свидетельство о регистрации СМИ № № ФС77-47467, Электронный паспорт ФГИС № ФС77110096. — Москва, 2005-2021. — URL: <http://pravo.gov.ru/> (дата обращения: 01.06.2022).— Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
Уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; использовать необходимые нормативные правовые документы;	Определение требований к оформлению правовой документации в соответствии с действующей нормативной базой.	<i>оценка выполнения индивидуальных и групповых заданий; оценка устного опроса. оценка результатов тестирования;</i>
Знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	Определение основных положений разработки и оформления правовой документации, договоров; использование при разработке и оформлении правовой документации законов и иных нормативно правовых актов.	<i>оценка выполнения индивидуальных и групповых заданий; оценка устного опроса. оценка результатов тестирования;</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. .	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>

OK 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в мероприятиях по защите своих прав в сфере профессиональной деятельности	
OK 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	
OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	просмотр презентаций по темам курса	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
OK 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
OK 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации, портфолио, журнала обучающихся, участие в конкурсах по специальности</i>
OK 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	
OK 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ изменений в правовом законодательстве.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Управление персоналом

**г. Симферополь
2022 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Управление персоналом

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

Освоение учебной дисциплины ОП.12 Управление персоналом способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

В результате освоения дисциплины ОП.12 Управление персоналом у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

**максимальной учебной нагрузки обучающегося 55 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;
самостоятельной работы обучающегося 13 часов.**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	55
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
в том числе:	
подготовка сообщений;	2
заполнение таблиц;	5
решение ситуационных задач;	2
составление автобиографии и резюме;	2
составление договора.	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Управление персоналом

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретические основы управления персоналом		25	
Тема 1.1 Предмет, цели и задачи дисциплины	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие «управление». Менеджмент как наука. Функции, виды и психология менеджмента. Управление персоналом как самостоятельное научное и учебное направление. Теоретические основы управления персоналом. Основные признаки персонала, структура персонала.</p> <p>Лабораторное занятие</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Основные школы управления. Заполнить таблицу «Школы управления», сделать выводы</p>	2	1
Тема 1.2 Технология управления персоналом	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Технология управления персоналом. Организационные источники найма (набора) персонала. Профессиональный отбор персонала. Подбор и расстановка персонала. Заключение трудового договора.</p> <p>Лабораторное занятие</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить трудовой договор.</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1.3 Жизненный цикл организации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Жизненный цикл организации. Стадии жизненного цикла организации. Типы ценностных установок. Соотнесение стадий жизненного цикла, типов стратегий организации и особенностей персонала.</p> <p>Лабораторное занятие</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Организация как феномен», «Деятельность менеджера по персоналу»</p>	2	2
Тема 1.4 Испытательный срок	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Испытательный срок.</p> <p>Понятие и назначение испытательного срока. Процедура установления испытательного срока. Типичные ошибки при заключении испытательного срока.</p> <p>Лабораторное занятие</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить автобиографию и резюме.</p>	2	2
Тема 1.5 Адаптация персонала	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Адаптация персонала. Понятие адаптации. Виды адаптации. Управление адаптацией работников. Программа адаптации.</p> <p>Лабораторное занятие</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Обучение персонала	Содержание учебного материала <u>1.Обучение персонала.</u> Виды обучения. Профессиональная подготовка работников. Повышение квалификации. Переподготовка кадров. Методы и формы профессионального обучения. Лабораторное занятие Практическое занятие Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Тема 1.7 Карьера	Содержание учебного материала <u>1.Карьера.</u> Понятие карьеры, ее виды. Модели карьеры. Планирование и контроль деловой карьеры. Лабораторное занятие Практическое занятие Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Тема 1.8 Движение персонала организации	Содержание учебного материала <u>1.Движение персонала организаций.</u> Понятие движения персонала и служебно-профессионального продвижения. Высвобождение персонала организации. Текущесть персонала. Лабораторное занятие Практическое занятие Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1.9 Трудовая и исполнительская дисциплина	Содержание учебного материала <u>1.Трудовая и исполнительская дисциплина.</u> Основные проявления трудовой и исполнительской дисциплины. Элементы дисциплинарной системы. Виды дисциплинарных мер, которыми располагает руководитель. Проведение дисциплинарного собеседования. Профилактика нарушений трудовой и исполнительской дисциплины.	2	2
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Организация и ее среда		10	
Тема 2.1 Организация как объект управления	Содержание учебного материала <u>1.Организация как объект управления.</u> Понятие «организация». «Горизонтальное разделение труда», «Вертикальное разделение труда», «Сфера контроля». Факторы внутренней среды организации. Внутренняя среда организации. Факторы прямого и косвенного воздействия на деятельность организации. Взаимосвязь факторов внутренней и внешней среды организации.	2	2
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить задания и дать ответы на вопросы «Внутренняя и внешняя среда организации».	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 2.2 Структура организации	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Структура организаций.</u> Понятие «Структура организации». Уровни управления. Типовая пирамидальная структура управления организацией. Линейная организационная структура управления, преимущества и недостатки. Функциональная организационная структура управления, преимущества и недостатки. Линейно-функциональная (штабная) организационная структура управления, преимущества и недостатки. Матричная организационная структура управления, преимущества и недостатки.</p> <p>Лабораторное занятие</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Структура организаций. Заполнить таблицу «Типы организационных структур».</p>	2	2
Тема 2.3 Понятие мотивации	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Понятие мотивации.</u> Понятие мотивации. Эволюция понимания проблемы мотивации. Теории мотивации. Использование мотивации в практике менеджмента.</p> <p>Лабораторное занятие</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	2
Раздел 3 Руководство организацией как социальной системой		12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 3.1 Управленческое решение	Содержание учебного материала <u>1.Управленческое решение.</u> Понятие управленческого решения. Классификация управленческих решений. Модель принятия решения Врума-Йеттона-Яго. Процесс принятия решения. Моделирование и экспериментирование как методы решения управленческих проблем.	2	2
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Лидерство и управление персоналом	Содержание учебного материала <u>1.Лидерство и управление персоналом.</u> Понятие лидерства. История изучения лидерства. Типологии лидерства. Руководство. Власть. Формы власти.	2	2
	Лабораторное занятие	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Стили управления	Содержание учебного материала <u>1.Стили управления.</u> Стиль руководства. Авторитарное руководство. Демократическое руководство. Либеральный стиль управления. Смешанный стиль управления. Типы поведения руководителя. Уровни зрелости подчиненных и соответствующие им стили руководства.	2	2
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определить качества руководителя, работающего в соответствии с названным стилем управления и заполнить таблицу.	2	2
Тема 3.4 Имидж современного менеджера	Содержание учебного материала <u>1.Имидж современного менеджера.</u> Имидж. Авторитет. Умение общаться с людьми. Внешний образ менеджера. Лабораторное занятие Практическое занятие Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Тема. 3.5 Природа производственных конфликтов	Содержание учебного материала <u>1.Природа производственных конфликтов.</u> Причины конфликтов. Организационные конфликты. Производственные конфликты. Межличностные конфликты. Типы конфликтов. Лабораторное занятие Практическое занятие Контрольные работы В том числе в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Раздел 4 Компетентность в общении		8	
Тема 4.1 Деловое общение.	Содержание учебного материала <u>1.Деловое общение.</u> Коммуникации как связующие процессы управления. Психология делового общения. Этика делового общения. Деловой этикет. Тактика делового общения. Лабораторное занятие	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 4.2 Решение проблем собственного трудоустройства	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Профессиональное развитие менеджера	Содержание учебного материала 1.Решение проблемы собственного трудоустройства. Эффективное поведение на рынке труда. Собеседование с работодателем. Техника телефонных разговоров.	2	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала 1.Профессиональное развитие менеджера. Требования, предъявляемые к современному менеджеру. Качества личности, которыми должен обладать современный менеджер. Профессиональные качества и способности менеджера.	2	2
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего		55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Экономики организации и управления персоналом

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, телевизор LG, плеер LG, тематические стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники

1. Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489859> (дата обращения: 03.06.2022).
2. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01594-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489846> (дата обращения: 03.06.2022).

Дополнительные источники

Электронные ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения, тестирования, устных и письменных опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля
уметь: использовать современные технологии менеджмента; организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда; обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	Использование современных технологий менеджмента Умение организовать работу подчиненных Мотивирование исполнителей на повышение качества труда Обеспечение условий для профессионально-личностного совершенствования исполнителей	<i>оценка результатов тестирования; оценка устного опроса;</i>
Знать: функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	Знание функций, видов и психологию менеджмента Знание основ организации работы коллектива исполнителей Понимание принципов делового общения в коллективе Использование информационных технологий в сфере управления производством Знание особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности	<i>оценка результатов тестирования; оценка устного опроса;</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i>

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с одногруппниками</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программой Power Point; просмотр видеороликов по темам курса	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении материала курса	<i>участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ законодательной базы, новых технологических процессов	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Безопасность жизнедеятельности

г. Симферополь
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ТБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

-применять первичные средства пожаротушения;

-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

-основы военной службы и обороны государства;

-задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

-способы защиты населения от оружия массового поражения;

-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

-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;

-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение учебной дисциплины ОП.13 Безопасность жизнедеятельности способствует формированию **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.13 Безопасность жизнедеятельности у обучающегося формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются **личностные результаты**:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов; самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
-подготовка доклада:	4
ЧС мирного и военного времени;	4
Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики;	4
Гражданская оборона-составная часть обороноспособности страны;	6
Основы обороны государства, Вооруженные силы РФ;	4
Боевые традиции Вооруженных Сил России;	
-подготовка реферата:	
Военная служба-особый вид федеральной государственной службы;	6
-разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской при ранениях и травмах: «Порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим»; чтение и анализ литературы.	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Безопасность личности, общества и государства в условиях ЧС		24	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного, техногенного и социального характера.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Классификация чрезвычайных ситуаций. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование 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.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций 2. Выполнение работы по прогнозированию техногенной катастрофы 3. Применение первичных средства пожаротушения</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка доклада: «ЧС мирного и военного времени». Чтение и анализ литературы [1] стр. 16 – 46</p>	2	2
Тема 1.2 Обеспечение устойчивости функционирован	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики.</p> <p>Лабораторные занятия</p>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
иа объектов экономики	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка доклада: «Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики» 2.Чтение и анализ литературы [1] стр. 94 – 102	4	2 2
Тема 1.3 Оказание первой медицинской помощи	Содержание учебного материала 1. <u>Порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим.</u> Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Первая медицинская помощь при травмах.	2	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия 1.Первая медицинская помощь при ранениях и травмах	6	2
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при ранениях и травмах. Чтение и анализ литературы [1] стр. 126 – 150	6	2
		2	
Раздел 2 Обеспечение военной безопасности государства. Основы военной службы.		44	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.1 Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.	Содержание учебного материала 1. <u>Чрезвычайные ситуации военного характера</u> . Которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Современные средства поражения. 2. <u>Гражданская оборона, её структура</u> . Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения.	4	2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия 1.Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны 2.Организация хранения и использования средств индивидуальной защиты 3.Расчет сил и средств для выполнения аварийно-спасательных работ	12	2 2 2
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	12	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада: «Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны» Чтение и анализ литературы [1] стр. 51 – 93	4	2 2
	Содержание учебного материала 1. <u>Обеспечение национальной безопасности РФ</u> . Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. 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.	4	2 2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	-	-
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада: «Основы обороны государства. Вооруженные силы РФ» Чтение и анализ литературы [1] стр. 102 – 113	6	2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2.3 Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	Содержание учебного материала <u>1.Правовые основы военной службы.</u> Воинская обязанность, её основные составляющие <u>2.Организация и порядок призыва граждан на военную службу.</u> Организация и порядок поступления на военную службу по контракту. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Военно-учетные специальности, соответствующие профилю подготовки учебного заведения, их вооружение и оснащение. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Обеспечение безопасности военной службы. Огневая подготовка. Тактическая подготовка. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество - основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. 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.	4	2 2
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия 1.Определение правовой основы военной службы 2.Военно-учетные специальности, соответствующие профилю подготовки учебного заведения, их вооружение и оснащение. 3.Огневая подготовка	18	2 2 2
	Контрольные работы	-	-
	В том числе в форме практической подготовки	18	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата: «Военная служба — особый вид федеральной государственной службы» Подготовка докладов: «Боевые традиции Вооруженных Сил России» Чтение и анализ литературы [1] стр. 114 – 120, [1] стр. 121-125	10	2 2
	Дифференцированный зачёт	2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, стенды информационные, макеты АК, противогазы, войсковой прибор химической разведки, дозиметр, санитарные сумки, тренажер стрелковый, тир электронный, стенд «Допризывника».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О. М. Холодов, В. И. Дуц, А. М. Кубланов [и др.]. — Воронеж : ВГИФК, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-905-654-68-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140323> (дата обращения: 28.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. МЧС России [Сайт]//Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2018—2021.— Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>, свободный, (дата обращения: 15.06.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗЛТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятия, тестирования, устных опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p>Уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>	<p>Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Принятие профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применение первичных средств пожаротушения.</p> <p>Ориентирование в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p>	<p>Оценка выполнения практических занятий;</p> <p>Оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка устного опроса, оценка выполнения работы в тестовой форме.</p>

	Оказывание первой помощи пострадавшим.	
Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Знание принципов 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. Знание основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Знание основ военной службы и обороны государства. Знание задач и основных мероприятий гражданской обороны Знание способов защиты населения от оружия массового поражения.	Оценка выполнения практических занятий; Оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка устного опроса, оценка выполнения работы в тестовой форме.

<p>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; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Знание мер пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Знание организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Знание основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО Знание области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Знание порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.</p>	<p><i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.</p>	<p><i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с одногруппниками</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работа в в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Возложение на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<i>портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Основы финансовой грамотности

г. Симферополь,
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Основы финансовой грамотности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;
- использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;
- определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;
- применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;
- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом;

- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;
- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита;
- определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- экономические явления и процессы общественной жизни;
- структуру семейного бюджета и экономику семьи;
- депозит и кредит; накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;
- расчетно-кассовые операции; хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания;
- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
 - виды ценных бумаг;
 - с применения различных форм денег;
 - основные элементы банковской системы;
 - виды платежных средств;
 - страхование и его виды;
 - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);
 - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;
 - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

В результате освоения дисциплины ОП.14 Основы финансовой грамотности у обучающихся формируются **общие компетенции**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального

и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов; самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
В том числе в форме практической подготовки	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
- подготовка мини-проекта;	2
- подготовка мини-исследования;	8
- заключение договора;	2
- составление кроссворда;	2
- подготовка доклада;	2
- подготовка к дифференцированному зачету	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

12. 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Структура семейного бюджета		6	
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Человеческий капитал.</u> Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. SWOT-анализ как один из способов принятия решений.</p> <p><u>2 Домашняя бухгалтерия.</u> Личный бюджет. Структура, способы составления и планирования личного бюджета. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Мини-проект: Планирование сбережений как одного из способов достижения финансовых планов.</p>	4	2 2
Раздел 2 Роль банка в экономике семьи		20	
Тема 2.1 Депозит	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Банк и банковские депозиты.</u> Влияние инфляции на стоимость активов. Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах. Как читать и заключать договор с банком. Управление рисками по депозиту</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет и анализ выгодности ставок по депозиту</p> <p>Контрольные работы</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Мини-исследование: Анализ возможностей интернет-банкинга для решения текущих перспективных финансовых задач.</p>	2	2
Тема 2.2 Кредит	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц.</u> Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Из чего складывается плата за кредит.</p> <p><u>2. Кредитный договор.</u> Правила сбора и анализа информации о кредитных продуктах. Как читать и анализировать кредитный договор. Кредитная история. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита</p>	4	2 2

	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	2	2
	1. Кейс — «Покупка машины»		
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Мини-исследование: Анализ преимуществ и недостатков краткосрочного и долгосрочного займов.	2	
Тема 2.3. Расчетно-кассовые операции	Содержание учебного материала <u>1. Виды платежных средств.</u> Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги – инструменты денежного рынка. Правила безопасности при пользовании банкоматом. <u>2. Дистанционное банковское обслуживание.</u> Формы дистанционного банковского обслуживания. Правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.	4	2 2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить договор о банковском обслуживании с помощью банковской карты.	2	
Раздел 3 Страхование и его виды		4	
Тема 3.1.Страхование	Содержание учебного материала <u>1. Страховые услуги. Виды страхования.</u> Понятие страховых услуг, страховые риски, участники договора страхования. Договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц. Как использовать страхование в повседневной жизни.	2	2 2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составить кроссворд на тему: «Виды страхования»	2	
Раздел 4 Финансовые активы		6	

Тема 4.1. Инвестиции	Содержание учебного материала	4 2	2
	1. Инвестиционная политика. Понятие инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Как выбрать финансовый продукт в зависимости от доходности, ликвидности и риска. Как управлять инвестиционными рисками. Диверсификация активов как способ снижения рисков.		
	2. Фондовый рынок и его инструменты. Способы анализа информации об инвестировании денежных средств, предоставляемой различными информационными источниками и структурами финансового рынка (финансовые публикации, проспекты, интернет-ресурсы и пр.) Способы сформировать инвестиционный портфель. Место инвестиций в личном финансовом плане.		
	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-
В том числе в форме практической подготовки		-	
Самостоятельная работа обучающихся. Мини-исследование: Сравнительный анализ различных финансовых продуктов по уровню доходности, ликвидности и риска.		2	
Раздел 5 Пенсионное обеспечение		4	
Тема 5.1. Пенсии	Содержание учебного материала	2 2	2
	1. Государственная пенсионная система. Понятие пенсия. Как работает государственная пенсионная система в РФ. Накопительная и страховая пенсия. Пенсионные фонды и порядок их работы. Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал. Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане.		
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	В том числе в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся. Мини-исследование. Сравнительный анализ формирования пенсионных накоплений.		2	
Раздел 6 Виды налогов		6	
Тема 6.1 Налоги	Содержание учебного материала	2	2
	1. Виды налогов. Виды налогов, субъект, объект и предмет налогообложения. Принцип работы налоговой системы в РФ. Пропорциональная, прогрессивная и		2

	ретрессивная налоговые системы. Виды налогов для физических лиц. Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты.		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	2	2
	1. Расчет налога с доходов физических лиц.		
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить доклад на тему: «Применение налоговых льгот с целью уменьшения налоговых выплат»	2	
Раздел 7 Защита от финансового мошенничества		4	
Тема 7.1 Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание учебного материала <u>1. Финансовое мошенничество.</u> Финансовые пирамиды. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Мошенничества с банковскими картами. Махинации с кредитами. Мошенничества с инвестиционными инструментами.	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к дифференцированному зачету	2	
Раздел 8 Планирование собственного бизнеса		4	
Тема 8.1. Создание собственного бизнеса	Содержание учебного материала <u>1. Создание собственного бизнеса.</u> Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист.	2	2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		54	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Экономики и менеджмента.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, тематические стенды.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы»

Основные источники:

1. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - [URL: https://znanium.com/catalog/product/1086517](https://znanium.com/catalog/product/1086517) (дата обращения: 01.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Методические материалы учебного курса по финансовой грамотности для учащихся образовательных организаций среднего профессионального образования. – Текст: электронный // Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [сайт]. — URL: <https://fmc.hse.ru/spo1> (дата обращения 01.06.2022). – Режим доступа: свободный.

Электронные ресурсы:

1. Финансовая грамота: образовательный портал/ Российская экономическая школа. — Москва, 2011. — URL: <http://fgramota.org/> (дата обращения: 01.06.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные.

2. Официальный интернет-портал правовой информации/ Государственная система правовой информации. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС77-47467. — Москва, 2005. — URL: <http://95.173.147.140/> (дата обращения: 01.06.2022). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; 	<ul style="list-style-type: none"> - анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; - применение теоретических знаний по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставление своих потребностей и возможностей, оптимально распределяя свои материальные и трудовые ресурсы, составление семейного бюджета и личного финансового плана; - грамотное применение полученных знаний для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализ и извлечение информации, касающейся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценка влияния инфляции на доходность финансовых активов; - использование приобретенных знаний для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, 	<i>оценка результатов выполнения практических занятий;</i> <i>оценка устного опроса,</i> <i>тестирования;</i> <i>оценка выполнения индивидуального задания.</i>

<ul style="list-style-type: none"> - определять влияние факторов, действующих на валютный курс; - применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; - применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; - применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности; - применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита; - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом. 	<ul style="list-style-type: none"> связанных с покупкой и продажей валюты; - определение влияния факторов, действующих на валютный курс; - применение полученных теоретических и практических знаний для определения экономически рационального поведения; - применение полученных знаний о хранении, обмене и переводе денег; использование банковских карт, электронных денег; пользование банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; - применение полученных знаний о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнение и выбор наиболее выгодных условий личного страхования, страхования имущества и ответственности; - применение знаний о депозите, управление рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшение стоимости кредита; - определение назначения видов налогов, характеристика прав и обязанностей налогоплательщиков, расчет НДФЛ, применение налоговых вычетов, заполнение налоговой декларации; - оценка и принятие ответственности за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономические явления и процессы общественной жизни; - структуру семейного бюджета и экономику семьи; - депозит и кредит; накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, 	<ul style="list-style-type: none"> - знание экономических явлений и процессов общественной жизни; - знание структуры семейного бюджета и экономики семьи; - знание депозита и кредита; накоплений и инфляции, роли депозита в личном финансовом плане, понятий о кредите, его 	<p><i>оценка результатов выполнения практических занятий;</i></p> <p><i>оценка устного опроса, тестирования;</i></p>

<p>понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчетно–кассовые операции; хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; - пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; - виды ценных бумаг; - сферы применения различных форм денег; - основные элементы банковской системы; - виды платежных средств; - страхование и его виды; - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. 	<p>видах, основных характеристик кредита, роли кредита в личном финансовом плане;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание расчетно–кассовых операций; хранения, обмена и перевода денег, различных видов платежных средств, форм дистанционного банковского обслуживания; - знание пенсионного обеспечения: государственной пенсионной системы, формирования личных пенсионных накоплений; - знание видов ценных бумаг; - знание сфер применения различных форм денег; - знание основных элементов банковской системы; - знание видов платежных средств; - знание страхования и его видов; - знание налогов (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); - знание правовых норм для защиты прав потребителей финансовых услуг; - знание признаков мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. 	<p><i>оценка выполнения индивидуального задания.</i></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса</p>	<p><i>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества..</p>	<p><i>наблюдение за организацией собственной деятельности, выбором типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценкой их эффективности и качества</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Принятие решения в нестандартных ситуациях и быть ответственными за них..</p>	<p><i>наблюдение за принятием решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i></p>

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществление поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	<i>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями	<i>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе, в общении с руководством и с потребителями</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<i>Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельное определение задачи профессионального и личностного развития, занятие самообразованием, осознанное планирование повышением квалификации.	<i>Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<i>Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств , блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники

г. Симферополь
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией.

уметь:

- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;

- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;
- осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;
- выполнять демонтаж печатных плат

знать:

- требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;
- технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;
- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;
- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
- правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;
- правила демонтажа электрорадиоэлементов;
- приемы демонтажа.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего — 444 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося— 300 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося— 200 часов;
самостоятельной работы обучающегося— 100 часов;
учебной практики — 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: ПМ.01 **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
ПК 1.2	Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
ПК 1.3	Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

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 С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу

ЛР 19 Осознание принципов корпоративной социальной ответственности, соблюдение минимальные стандарты социально ответственного поведения по отношению к пользователям информационного пространства.

ЛР 20 Соблюдение установленного дресс-код

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс Учебная нагрузка и практики)	В том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	180	50	120	-/50	-	60	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.02. Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	120	32	80	8/24	-	40	-
	Учебная практика	144	144				144	-
Всего:		444	226	200	82	-	100	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01 Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники		120	
Введение	Содержание, цели и задачи изучаемого профессионального модуля Содержание учебного материала	2	1
Тема 1.1 Выполнение электромонтажных Работ	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Содержание и объем электромонтажных работ. Общие вопросы технологии и виды электромонтажных работ.</u> Методы выполнения монтажа. Подготовка к монтажу</p> <p><u>2. Соединения. Типы и виды соединений. Разъемные соединения. Неразъемные соединения.</u></p> <p>Соединения типа: байонетное, вязанное, гвоздевое, замковое, заформовочное, зиговочное, kleеное, клеммовое, клёпаное, клиновое, комбинированное, контактное, кулачковое, намоточное, ниппельное, паяное, плётёное, прессовое, пружинное, развалыцованное, резьбовое, самозапирающееся, сварное, свивочное, скобочное, сшивное, термоусадочное, упругое, фальцованные, фланцевое, хомутное, цанговое, шарнирное, шланговое, шлицевое, шплинтовое, шпоночное, штифтовое, штуцерное, шурупное, эксцентриковое, электроконтактное.</p> <p><u>3. Технология пайки. Физические основы и способы паяных соединений.</u> Четыре стадии пайки, образование интерметаллидов. Структура паяного соединения.</p> <p><u>4. Флюсы и припои. Виды и характеристики припоев и флюсов.</u> Припои типа ПОС, сплав Розе, Сплав Вуда, бессвинцовые припои, паяльные пасты. Активные и неактивные флюсы.</p> <p><u>5. Оборудование для пайки. Виды паяльников Виды паяльных станций.</u> Паяльные станции инфракрасного нагрева. Конвекционные паяльные станции. Устройство и физические принципы работы паяльных станций различных типов. Применение различных паяльных систем для разных плат.</p> <p><u>6. Электромонтажные провода и кабели. Типы и маркировка монтажных проводов. Виды изоляции, применяемые в проводах.</u> Характеристики, предъявляемые к проводам и кабелям.</p> <p><u>7. Обеспечение тепловых режимов радиоэлектронного устройства.</u> Механизмы теплопередачи: конвективный, кондуктивный, лучевой. Технологии охлаждения РЭС и ЭРК.</p>	20	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Виды и типы радиаторов, вентиляторов. Испарительная трубка. Назначение терmostатирования, охлаждения РЭС до сверхнизких температур.</p> <p><u>8.Защита РЭС от внешних проникающих факторов. Влагозащита и герметизация радиоэлектронных средств.</u> Понятия адгезии, адсорбции и абсорбции. Влияние влаги на работу радиоэлектронного устройства</p> <p><u>9.Защита радиоэлектронных средств от механических воздействий.</u> Корпусная защита радиоэлектронный средств. Активная и пассивная защита РЭС</p> <p><u>10.Основы помехозащиты и шумоподавления.</u> Принципы возникновения шума и методы борьбы с ним. Экранирование, виды и типы электромагнитных экранов, Материалы изготовления экранов и их характеристики.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1.Выбор марки монтажного провода и расчет его сечения</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		2
			2
			2
		-	-
		6	2
		6	2
Тема 1.2 Элементы и узлы радиоэлектронной аппаратуры	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Элементы электрических цепей. Резисторы. Классификация, основные параметры.</u> Технологии производства резисторов. Параметры резистора: сопротивление, температурный коэффициент сопротивления, мощность рассеиваемая, допуск. Методы маркирования. Цветовая и кодовая маркировка.</p> <p><u>2.Конденсаторы. Классификация, основные параметры.</u> Технологии производства конденсаторов. Параметры конденсатора: ёмкость, температурный коэффициент ёмкости, номинальное напряжение, допуск. Методы маркирования. Кодовая маркировка.</p> <p><u>3.Моточные элементы. Катушки индуктивности и дроссели ВЧ. Трансформаторы.</u> Методы изготовления моточных изделий. Назначение и принцип работы трансформаторов. Марки проводов, применяемых в моточных изделиях. Провода типа ПЭВ, ПЭЛ, ПЭЛШ. Методы намотки провода. Параметры моточных изделий: индуктивность, температурный коэффициент индуктивности, допуск.</p> <p><u>4.Диоды. Выпрямительные диоды. Фотодиоды. Стабилитроны. Диоды Шоттки.</u></p>	16	2
			2
			2
			2
			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Устройство диода, Вольтамперная характеристика. Маркировка диода. Основные параметры диода: Прямой ток, обратное напряжение.</p> <p><u>5.Транзисторы. Типы и виды транзисторов. Биполярный транзистор. Полевой транзистор</u> Принцип работы транзистора (кратко), методы изготовления транзисторов различных типов. МОП и КМОП структуры. Полевой транзистор с индуцированным каналом, полевой транзистор со встроенным каналом.</p> <p><u>6.Схемы включения транзисторов. Режимы работы транзисторов. Основные характеристики транзисторов.</u> Коэффициент усиления, максимальный прямой ток, мощность. Особенности различий схем включения транзисторов. СЭО, СОБ, СОК (кратко) Особенности работы транзистора на ВЧ, появление эффекта Миллера.</p> <p><u>7.Тиристоры. Оптоэлектронные приборы. Интегральные микросхемы. Динисторы, триисторы, семисторы (двунаправленные тиристоры)</u> Тиристоры с управлением по аноду и по катоду. УГО тиристора. Оптопары, принцип их работы и назначение.</p> <p><u>8.Коммутационные устройства, реле, пьезокерамические устройства, кварцевые резонаторы,</u> Устройство и основные параметры реле. Герметичное, негерметичное реле. Электромеханические системы, магнитострикционные системы.</p>		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	34	
	1. Входной контроль пассивных элементов		2
	2. Входной контроль активных элементов		2
	3. Анализ состава элементной базы пассивных элементов схемы электрической принципиальной радиотехнического устройства.		2
	4. Анализ состава элементной базы активных элементов схемы электрической принципиальной радиотехнического устройства.		2
	5. Расчёт проволочного резистора		2
	6. Расчёт постоянных конденсаторов		2
	7. Расчет трансформатора НЧ		2
	В том числе в форме практической подготовки	34	2
	Содержание учебного материала	16	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.3 Технология монтажа радиоэлектронных устройств	<p><u>1. Печатные платы. Классификация печатных плат.</u> Материалы для основания печатных плат. Гетинакс, стеклотекстолит: преимущества, недостатки. Температурный коэффициент расширения, его влияние на ПП. Однослойные, многослойные ПП. Понятие о фоторезисте.</p> <p><u>2. Технология изготовления односторонних и двухсторонних печатных плат</u> Аддитивный, субтрактивный методы. Полуаддитивный аддитивный метод с дифференциальным травлением, тентинг-метод, позитивный комбинированный метод. Понятие о паяльной маски.</p> <p><u>3. Технология изготовления многослойных печатных плат.</u> Назначение металлизации отверстий, Методы создания рисунка на печатной плате.</p> <p><u>4. Технология изготовления гибких печатных плат.</u> Особенности поверхности для гибких печатных плат, Технология изготовления печатных плат на металлическом основании.</p> <p><u>5. Технология навесного монтажа.</u> Подготовка элементов к монтажу. Преимущества и недостатки навесного монтажа</p> <p><u>6. Технологическое оборудование и инструмент для навесного монтажа.</u> Установка и формовка компонентов. Правила размещения на плате. Очередность пайки и установки</p> <p><u>7. Технология поверхностного монтажа</u> Нанесение паяльной пасты. Установка компонентов поверхностного монтажа. Трафаретная печать. Материалы и компоненты поверхностного монтажа. Электронные компоненты поверхностного монтажа Типы корпусов. Обозначение радиоэлементов. Клей. Трафареты.</p> <p><u>8. Технологическое оборудование и инструмент для поверхностного монтажа.</u> Паяльное оборудование для поверхностного монтажа. Конструкция, виды и типы печей оплавления. Характеристики и область применения оборудования для поверхностного монтажа.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Определение параметров SMD конденсаторов и резисторов</p> <p>2. Определение параметров SMD транзисторов и диодов</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p> <p>Содержание учебного материала</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.4 Контроль качества радиоаппаратуры. Испытания радиоэлектронных средств	<p><u>1.Оценка качества радиоэлектронного средства.</u> Виды дефектов. Причины появления и методы устранения дефектов при монтаже радиоэлектронного устройства. Методы оценки качества РЭС</p> <p><u>2.Классификация испытаний РЭС.</u> Параметры воздействующих факторов при испытаниях, порядок проведения испытаний. Виды испытаний. Механические испытания, электрические испытания.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		2
Тема 1.5 Сборочные операции при производстве электронной аппаратуры	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Выполнение сборочных операций.</u> Типовой технологический процесс сборки. Виды сборочных операций. Технология выполнения сборочных операций.</p> <p><u>2.Сборка, монтаж и регулировка радиоэлектронного средства.</u> Внутри- и межблочный монтаж. Регулировка.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	4	2
Тема 1.6 Технологическая документация выполнения электромонтажных работ	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Конструкторская документация, технологическая документация.</u> Единая система конструкторской документации. Единая система технологической документации. Понятие о ГОСТах.</p> <p><u>2.Понятие о электрических схемах.</u> Структурная электрическая схема. Правила чтения структурной схемы. Правила построения структурных схем. Электрическая схема функциональная, соединений.</p> <p><u>3.Принципиальная электрическая схема.</u> Обозначение элементов на схеме. Принципиальная схема в конструкторской документации</p> <p><u>4.Правила чтения схем электрических принципиальных.</u></p> <p>Лабораторные занятия</p>	8	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия В том числе в форме практической подготовки		
Промежуточная аттестация МДК 01.01 экзамен			
МДК 01.02 Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники		80	
Тема 2.1. Производственный процесс	Содержание учебного материала		
	1. Основные принципы проектирования технологических процессов. Расчёт длительности операций, Понятие технологичности технологических процессов. Понятие производства, операции.	8	2
	2. Структура производственного процесса. Виды и типы технологических процессов. Способы передачи предметов труда: последовательный, параллельный, последовательно-параллельный.		2
	3. Проектирование сборочно-монтажных работ. Разработка и оформление технической документации. Назначение технической документации. Расчёты надёжности, себестоимости производства		2
	4. Точность и надёжность технологических процессов. Расчеты точности и надёжности. Методы обеспечения заданной точности		2
	Лабораторные занятия		2
	1. Расчет и анализ технологичности узлов радиоэлектронных средств	4	
Тема 2.2. Технология и оборудование производства радиоэлектронных изделий	Практические занятия		2
	1. Расчет оптимального варианта технологического процесса.	4	
	В том числе в форме практической подготовки	8	2
	Содержание учебного материала	38	2
	1. Классификация коммутационных плат и методы их изготовления. Назначение коммутационных плат, материалы из изготовления. Виды и типы плат.		2
	2. Формирование рисунка схемы. Параметры проводников и зазоров. Применение фоторезиста, метод засветки фоторезиста УФ-излучением.		2
	3. Травление меди и металлизация отверстий. Растворы для травления меди. Понятие о боковом подтраве. Автоматизация травления плат.		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p><u>4.Механическая обработка печатных плат.</u> Сверления и фрезерование отверстий. Резка и рубка плат.</p> <p><u>5.Технология многослойных печатных плат.</u> Контроль качества и диагностика .Методы автоматического создания многослойных ПП</p> <p><u>6.Оборудование для производства печатных плат.</u></p> <p><u>7.Конструктивно-технологические особенности намоточных изделий.</u> Провода для намотки. Способы ручной и автоматической намотки провода.</p> <p><u>8.Оборудование и типовые процессы намотки.</u> Станки для намотки. Оснастка для намотки. Счетчики витков.</p> <p><u>9.Методы выполнения электрического соединения .Пайка.</u> Основные приёмы паяного соединения. Оснастка для осуществления паяного соединения.</p> <p><u>10.Способы удаления оксидных пленок. Припои, флюсы и пасты.</u> Необходимость удаления флюса с платы, установки для удаления флюса</p> <p><u>11.Сварка. Монтажная микросварка.</u> Установки для автоматической микросварки. Преимущества сварного соединении над паяным</p> <p><u>12.Накрутка и обжимка.</u> Сопротивление соединения, Станки и машины для накрутки и обжимки. Ручной инструмент</p> <p><u>13.Соединения токопроводящими kleями.</u> Виды и назначение kleев. Их сопротивление</p> <p><u>14.Технология поверхностного монтажа.</u> Оборудование для монтажа. Станки для установки элементов. Ручные, полуавтоматические и автоматические станки</p> <p><u>15.Методы групповой пайки: погружением, волновой, групповым инструментом, концентрированным потоком энергии.</u> Применение методов. Преимущества и недостатки каждого метода. Их назначение и возможность автоматизации процесса</p> <p><u>16.Подготовительные и заключительные операции при пайке.</u> Автоматизация технологии пайки, Степени автоматизации пайки</p> <p><u>17.Электрический монтаж изделий.</u> Основные методы монтажа. Автоматизированное и механизированное оборудование для монтажа</p> <p><u>18.Герметизация блоков и изделий.</u> Герметизация пропиткой, обволакиванием, заливкой, копрусная герметизация</p>		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<u>19. Технологическое оснащение и правила его подбора.</u> Основные виды и типы оснащения, их применение		2
	Лабораторные занятия 1. Технологический процесс сборки и монтажа радиоэлектронного блока на печатной плате.	4	
	Практические занятия 1. Определение параметров паяного соединения. 2. Расчет параметров проводников и зазоров печатной платы 3. Определение метода пайки 4. Изучение принципов герметизации элементов РЭА 5. Расчет параметров поточных линий сборки	20	2 2 2 2 2
	В том числе в форме практической подготовки	24	2
Промежуточная аттестация МДК 01.02 дифференцированный зачёт			2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01			100
Работа по теме с основной и дополнительной учебной литературой. Доработка конспекта. Составить конспект по теме: «Марки обмоточных проводов и их характеристики»; Подготовить реферат: «Паяльные станции инфракрасного нагрева»; Подготовить конспект: «Защита РЭС с помощью амортизаторов»; Подготовить отчёты по лабораторным и практическим занятиям. Работа по теме с основной и дополнительной учебной литературой. Доработка конспекта: «Обозначение резисторов до 1968 года»; Подготовить конспект: «Обозначение конденсаторов До 1968г»; Подготовить конспект: «Цветная кодировка индуктивностей»; Подготовить конспект: «Жидкокристаллические и плазменные панели»; Подготовить отчеты по практическим занятиям. Подготовить презентацию: «Элементная база поверхностного монтажа»; Подготовить презентацию: «Технологическое оборудование для пайки волной»; Оформить технологическую карту; Оформить реферат на тему: «Методы получения рисунка проводников на печатной плате»; Подготовка реферата на тему: «Виды припоев».			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Учебная практика (по профилю специальности)		144	
Виды работ:			
- выполнение сборки и монтажа монтажа устройств и блоков радиоэлектронной техники при помощи оборудования для сборки;			
- выполнять демонтаж блоков радиоэлектронной техники			
- использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники			
- проверка пассивных радиоэлементов на соответствие техническим параметрам при помощи контрольно-измерительных приборов перед монтажом			
- проверка активных радиоэлементов на соответствие техническим параметрам при помощи контрольно-измерительных приборов перед монтажом.			
Всего		444	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие, лаборатории технических средств обучения и ремонта радиоэлектронной техники, мастерских: слесарных и электромонтажных.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, лабораторные столы, стенды, телевизор LG, многофункциональные приборы (мультиметр) Unit, Источник питания постоянного тока ELEMENT, наборы радиокомпонентов, тестеры аналоговые ц4353, Генераторы низкочастотные Г3-109, Усилитель «Радиотехника-У-101», Проигрыватель «Электроника-ЭП-060», Магнитофон «Радиотехника 201», Тюнер «Радиотехника 7111», Усилитель 100У 101, осциллографы аналоговые С1-73, Компьютер Intel-CeleronE1200 ОЗУ 512 МГб, HDD 80 ГБ, монитор, колонки акустические, принтер HP Laserjet 1100, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, расходные материалы, кабели, нагрузки, переходники.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Электромонтажной:

Доска учебная, Стулья с регулировкой высоты посадки по количеству обучающихся, столы монтажные, местная вытяжная вентиляция, настольные лампы с линзой, персональные компьютеры, воздушные паяльные станции, ИК-паяльные станции, CNCфрезерный станок, Tevo Tarantula 3-D принтер, Проектор, антистатический коврик с браслетом, Наборы инструментов монтажника РЭА (кусачки, пинцет, отвертка), диэлектрические коврики, инструкции по охране труда.

Слесарной:

Верстаки с тисками, станок точильно-шлифовальный, станок сверлильный, слесарный инструмент: напильник полукруглый, напильник круглый, напильник треугольный, напильник плоский, штангенциркуль, ножёвка по металлу, циркуль, метчикодержатель, плашкодержатель, транспортир, треугольник, линейка, чертилка, кернер, молоток, полотно ножёвочное, сверло по металлу, зубило, стеллажи для инструмента, стенд «слесарные работы», инструкционно-технологические карты, стенд информационный.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.05.2014 г. № 541.

Основные источники:

1. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств : учебное пособие для спо / Н. К. Юрков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-7016-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153955> (дата обращения: 02.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Проектирование функциональных узлов и модулей радио-электронных средств : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов, Р. Ю. Курносов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3200-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109513> (дата обращения: 02.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Шандриков, А. С. Электрорадиоэлементы и устройства функциональной электроники : учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск : РИПО, 2020. — 323 с. — ISBN 978-985-7234-18-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154231> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы

1. Калькулятор цветовой маркировки резисторов: [раздел сайта]. — Текст, изображения: электронные. //Радиоэлемент: электронные компоненты и радиодетали [сайт]. — URL: <https://www.radioelementy.ru/articles/tsvetovaya-markirovka-rezistorov-kak-chitat/>(дата обращения 25.05.2022). — Режим доступа: свободный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин.

Обязательным условием в рамках профессионального модуля ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники

является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Промежуточной аттестацией по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники» и специальности 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: мастера производственного обучения, обязательное требование: наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники» и специальности 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	точность и скорость чтения электрических принципиальных и монтажных схем; скорость и качество сборки и монтажа; качество рекомендаций по повышению технологичности операций монтажа; выбор технологического оборудования и технологической оснастки, приспособлений, вспомогательного инструмента; выбор оптимального режима пайки и монтажа; выбор материалов для обеспечения качества сборочных и монтажных операций; точность и грамотность выполнения требований конструкторской и технологической документации.	<i>Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических работ; оценка письменного опроса; оценка устного опроса; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>
ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	выбор оптимальных приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ; настройка, выбор оптимального режима работы используемых приборов различных видов радиоэлектронной техники; определение точности и качества выполняемых работ с помощью контрольно-измерительного оборудования;	<i>Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических работ; оценка письменного опроса; оценка устного опроса; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>
ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	правильность выбора типаконтрольно-измерительных приборов; наладка и эксплуатация контрольно-измерительных приборов; анализ качества выполненных операций при помощи контрольно-измерительных приборов .	<i>Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических работ; оценка письменного опроса;</i>

		<i>оценка устного опроса; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>
--	--	---

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образова-тельной программы</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сборочных и монтажных работ радиотехнических систем, устройств и блоков ; оценка эффективности и качества выполнения производственных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при проведении сборочно-монтажных операций.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации в электронных и печатных источниках; использование различных источников, при решении профессиональных задач.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программными продуктами контроля, хода и качества выполнения сборочных и монтажных операций; использование информационных технологий при подготовке маршрутных и технологических карт.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	

коллегами, руководством, потребителями.		
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области разработки технологических процессов сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

г. Симферополь
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

1.1.Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) — является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;

- проведения стандартных и сертифицированных испытаний -устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;

уметь:

-читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;

-выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;

-проводить необходимые измерения;

-определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;

-осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;

-осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;

-проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;

-подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;

знать:

-назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;

-методы и средства измерения;

-назначение, устройство, принцип действия средств измерения;

-методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;

-технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;

-методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;

-технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;

-методы и средства их проверки;

-виды испытаний, их классификацию;

-методы и технологии проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего —999 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 747 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося —498 часа;

самостоятельной работы обучающегося —249 часов;

учебной практики —180 часов;

производственной практики —72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: ПМ.02 **Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 2.4	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 2.5	Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося формируются личностные результаты:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

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 С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу

ЛР 19 Осознание принципов корпоративной социальной ответственности, соблюдение минимальные стандарты социально ответственного поведения по отношению к пользователям информационного пространства.

ЛР 20 Соблюдение установленного дресс-код

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	МД К 02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа	312	96	208	76/20		104		
	МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов	342	96	228	56/40		114		
	МДК 02.03Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний	93	30	62	-/30		31		
	Учебная практика, часов	180	180						
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72						
	Всего:	999	474	498	132/90		249		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа		208	
Тема 1.1 Эксплуатация контрольно-измерительного оборудования, применяемого для анализа работы устройств, блоков и приборов РЭТ и технологического оснащения сборки и монтажа	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. <u>Методика проведения тестовых измерений.</u> Методы измерений параметров и характеристик радиоэлектронной техники. Средства измерений. Выбор методов и средств измерений. Классификация и назначение контрольно-измерительного оборудования для анализа работы РЭТ. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.</p> <p>2. <u>Измерительные генераторы сигналов низкой и высокой частоты.</u> Назначение измерительных генераторов. Виды генераторов. Характеристики генераторов. Принцип действия генераторов. Импульсные генераторы. Функциональные цифровые генераторы. Генераторы специальных сигналов.</p> <p>3. <u>Электронные осциллографы.</u> Назначение, виды и технические характеристики осциллографов. Принцип действия. Электрические схемы осциллографов.</p> <p>4. <u>Цифровые осциллографы.</u> Принцип действия. Электрические схемы осциллографов</p> <p>5. <u>Приборы для измерения электрического тока, напряжения, параметров цепей с сосредоточенными параметрами.</u> Электронные амперметры и вольтметры для измерений постоянных и переменных токов и напряжений. Аналоговые и цифровые приборы. Особенности измерений на высоких частотах. Комбинированные приборы. Приборы для измерения параметров цепей с сосредоточенными параметрами.</p> <p>6. <u>Частотомеры и измерители временных интервалов.</u> Принцип действия, виды измерителей . Электрические схемы.</p> <p>7. <u>Измерители амплитудно - частотных характеристик.</u> Назначение, принцип действия прибора. Электрические схемы.</p> <p>8. <u>Измерители спектра радиотехнических сигналов.</u> Виды анализаторов спектра. Принцип действия.</p> <p>9. <u>Измерители нелинейных искажений.</u> Назначение, принцип действия. Применение.</p> <p>10. <u>Виртуальные приборы, подключаемые к компьютеру.</u> Принцип действия. Способы подключения. Применение. Преимущества и недостатки.</p>	48	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>11. <u>Эксплуатация контрольно-измерительного оборудования</u>. Работы, выполняемые на контрольно-измерительном оборудовании. Меры электробезопасности при эксплуатации контрольно-измерительного оборудования.</p> <p>12. <u>Выполнение регламентных работ, ремонт, поверка</u> контрольно- измерительного оборудования, <u>периодичность поверки</u>. Проверочные органы, Госреестр контрольно- измерительного оборудования.</p> <p>13. <u>Эксплуатация технологического оснащения</u>. Технологическое оборудование сборки и монтажа. Контрольно- измерительные стенды. Технологическая оснастка для монтажа и сборки. Автоматы набивки печатных плат и модулей.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1 Обслуживание и эксплуатация генераторов низкой частоты.</p> <p>2 Обслуживание и эксплуатация аналоговых осциллографов</p> <p>3. Обслуживание и эксплуатация цифровых осциллографов</p> <p>4 Обслуживание и эксплуатация генераторов высокой частоты</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		2
		16	2
			2
			2
			2
		-	
		16	2
Тема 1.2 Анализ радиотехнических цепей и сигналов	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Основы передачи информации с помощью электромагнитных волн.</u> Передача информации с помощью электромагнитных волн. Свойства и параметры электромагнитных волн. Деление радиоволн на диапазоны.</p> <p>Основные виды сигналов. Классификация сигналов. Понятие о видеосигнале и радиосигнале. Параметры и характеристики сигналов. Понятие о спектре сигнала. Периодические и непериодические сигналы и их спектры. Теорема Котельникова и дискретизация непрерывных сигналов. Квантование, выбор числа уровней квантования. Цифровые сигналы.</p> <p><u>2. Модулированные радиосигналы. Виды модуляции радиосигналов.</u> Математическая модель амплитудно-модулированного сигнала, его спектр. Частотно- модулированные сигналы. Математическая модель частотно- модулированного сигнала, его спектр. Понятие о фазо-модулированном сигнале.</p>	100	2
			2
			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p><u>3. Классификация радиотехнических цепей.</u> Понятие о линейных, нелинейных и параметрических цепях. Элементы электрических цепей: активные и пассивные двухполюсники, их свойства. Четырехполюсники :их разновидности, свойства, характеристики. Понятие о цепях с сосредоточенными и распределёнными параметрами. Линейные электрические цепи с сосредоточенными параметрами.</p> <p><u>4. Свободные колебания в контуре.</u> Общие сведения о колебательном контуре. Свободные колебания в контуре без потерь. Частота периода колебаний в контуре, волновое сопротивление в контуре. Реальный колебательный контур, виды потерь в контуре. Свободные колебания в контуре с потерями, условия возникновения колебаний. Характеристики, оценивающие реальный колебательный контур и колебания в нём.</p> <p><u>5. Последовательный колебательный контур.</u> Общие сведения о последовательном колебательном контуре. Вынужденные колебания в последовательном колебательном контуре, их особенности. Параметры и характеристики последовательноколебательного контура. Применение последовательного контура.</p> <p><u>6. Расчёт элементов и характеристик последовательноколебательного контура</u></p> <p><u>7. Параллельный колебательный контур.</u> Параметры и характеристики параллельного колебательного контура. Резонанс в параллельном контуре. Избирательные свойства. Неполное включение параллельных контуров. Области применения параллельного контура</p> <p><u>8. Расчёт элементов и характеристик параллельноколебательного контура.</u></p> <p><u>9. Связанные колебательные контуры.</u> Понятие о связанных контурах. Принцип работы контуров с разными видами связи. Физический смысл вносимого сопротивления . Входное сопротивление.</p> <p><u>10. Виды резонансов.</u> Настройка связанных контуров. Оптимальная связь между контурами. Критический коэффициент связи. Частота связи. Полоса пропускания.</p> <p><u>11. Резонансные характеристики связанных контуров.</u> Зависимость формы АЧХ от величины связи между контурами. Области применения связанных контуров.</p> <p><u>12. Электрические фильтры.</u> Назначение, общая характеристика, классификация, основные параметры фильтров. Условия пропускания реактивного фильтра. Фильтры типа «К» нижних и верхних частот, полосовые и режекторные фильтры. Реактивные фильтры типа «М», принцип построения. Особенности RC-фильтров.</p>	2	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p><u>13. Фильтры сосредоточенной селекции(ФСС), назначение, построение АЧХ. Пьезоэлектрические фильтры, фильтры на поверхностных акустических волнах - принцип построения, конструкция, АЧХ, применение.</u> Формирователи импульсов.</p> <p><u>14.Дифференцирующие и интегрирующие цепи.</u> Схемы, принцип действия, временные диаграммы.</p> <p><u>15. Ограничители амплитуды.</u>Схемы, принцип действия, временные диаграммы.</p> <p><u>16. Электронные ключи.</u> Схемы, принцип действия, временные диаграммы.</p> <p><u>17. Формирователи прямоугольных импульсов.</u> Схемы, принцип действия, временные диаграммы.</p> <p>Назначение элементов.</p> <p>Линейные электрические цепи с распределёнными параметрами.</p> <p><u>18 Длинные линии. Понятие длинной линии, электрическая схема и схема замещения.</u> Процесс распространения энергии по длинной линии. Первичные и вторичные параметры. Режим бегущих волн. Входное сопротивление линии.</p> <p><u>19. Стоячие волны в линии.</u> Образование стоячих волн в разомкнутой линии, в короткозамкнутой линии, входное сопротивление, уравнение тока и напряжения. Смешанные волны в линии. Коэффициенты, характеризующие отражение волн.</p> <p><u>20. Фидеры. Определение фидера. Требования к фидерам.</u> Разновидности фидеров: симметричные, коаксиальные, полосковые, светодиоды; их свойства, конструктивные особенности.Применение.</p> <p><u>21Согласование отдельных частей фидеров:</u> четвертьволновые трансформаторы, реактивные шлейфы - назначение. Принцип работы.</p> <p><u>22. Волноводы. Общие понятия, назначение, конструкция и параметры волноводов.</u> Типы электромагнитных волн в волноводах. Скорость распространения волны в волноводе, критическая длина волны. Способы возбуждения волноводов.</p> <p><u>23.Объёмные резонаторы. Общие сведения об объёмных резонаторах.</u> Разновидности объёмных резонаторов, их конструкция и назначение.Режимы работы. Резонансная длина волны. Способы возбуждения резонаторов. Структура поля в резонаторе.</p> <p>Лабораторные занятия</p>		
		44	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1.Настройка, исследование параметров и характеристик последовательного колебательного контура с помощью КИА 2. Настройка, исследование параметров и характеристик параллельного колебательного контура с помощью КИА 3.Настройка, исследование характеристик связанных колебательных контуров 4.Исследование параметров реактивных LC-фильтров 5. Исследование параметров пассивных RC-цепей 6. Исследование параметров диодных ограничителей амплитуды 7. Исследование с помощью контрольно-измерительного оборудования (КИО) формы и параметров прямоугольных импульсов 8. Исследование транзисторного усилителя по схеме с общим эмиттером. 9. Настройка, исследование параметров усилительного каскада. Определение динамического диапазона усилителя. 10. Настройка, исследование параметров усилительного каскада. Измерение входного и выходного сопротивления усилителя. 11.Настройка, исследование параметров усилительного каскада. Влияние обратной связи на качественные показатели работы усилителя.		
	Практические занятия 1.Расчёт параметров последовательного контура 2.Расчёт параметров пассивных RC цепей 3.Расчёт параметров симметричного мультивибратора	10	2 2 2
	В том числе в форме практической подготовки	54	2
Тема1.3 Эксплуатация антенн о-фидерных устройств	Содержание учебного материала <u>1. Распространение радиоволн.</u> Свойства, характеристики и параметры электромагнитных волн. Поляризация электромагнитных волн. Распространение волн в неоднородной среде. Отражение и преломление волн, дифракция, интерференция и рефракция. Диапазоны радиоволн. <u>2.Распространение волн в земных условиях.</u> Физические свойства земли и атмосферы. Строение атмосферы земли. Распространение радиоволн в атмосфере.	60	2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p><u>3.Распространение сверхдлинных и длинных волн.</u> Понятие о пространственной и поверхностной волне. Дальность распространения, влияние слоёв ионосферы на распространение волн. Область применения длинных и сверхдлинных волн.</p> <p>Особенности распространения средних волн. Дальность распространения днём и ночью, влияние ионосферы на дальность распространения. Область применения.</p> <p><u>4.Распространение коротких волн, распространение поверхностной и пространственной волны.</u> Причины образования зоны молчания для осуществления радиосвязи. Влияние слоёв ионосферы на распространение волн, времени года и времени суток. Выбор и перестройка частоты работы радиопередатчика для оптимального качества радиосвязи. Область применения коротких волн.</p> <p><u>5.Распространение радиоволн метрового, дециметрового, сантиметрового и миллиметрового диапазонов радиоволн.</u> Распространение волн в пределах прямой видимости. Способы увеличения дальности радиосвязи, использование радиорелейных линий, спутниковых ретрансляторов. Геостационарные и эллиптические орбиты спутников. Распространение радиоволн на космических линиях.</p> <p>Волны инфракрасного и оптического диапазонов. Особенности распространения. Влияние тропосферы на дальность распространения. Область применения.</p> <p>Классификация и характеристики антенн, их настройка и согласование</p> <p><u>6.Назначение и классификация антенн по различным признакам.</u> Ближняя и дальняя зона антенны. Параметры и характеристики антенн в ближней и дальней зоне. Диаграмма направленности антennы в полярной и декартовой системе координат. Ширина диаграммы направленности. Коэффициент направленного действия и коэффициент усиления антennы.</p> <p><u>7.Симметричный и несимметричный вибраторы.</u> Свойства их характеристики, диаграмма направленности, её зависимость от размеров вибратора.</p> <p><u>8.Многовибраторные антенны.Излучение системы из двух вибраторов.</u> Синфазные антенные решетки и их свойства. Переменно-фазовые решетки, антенны бегущей волны.</p> <p><u>9.Многовибраторные антенны «волновой канал», их конструкция, свойства, применение.</u></p> <p><u>10.Многовибраторные и логопериодические антенны, их конструкция, свойства, применение.</u></p> <p><u>11.Сpirальные антенны, их свойства и применение в радиотехнике.</u> Режимы работы спиральных антenn.</p>	2	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p><u>12. Волноводно-щелевые антенны.</u> Условия излучения полуволновой щели, её диаграмма направленности. Электронное сканирование луча в волноводно-щелевой антенне за счет изменения частоты передатчика.</p> <p><u>13. Рупорные антенны, их конструкция и параметры, применение, согласование.</u></p> <p><u>14. Зеркальные антенны, их разновидности, принцип работы. Требования к облучателям.</u> Однозеркальные и многозеркальные антенны. Прямофокусные и оффсетные зеркальные параболические антенны. Характеристики зеркальных антенн, их применение.</p> <p><u>15. Особенности конструкции передающих антенн длинных, средних и коротких волн.</u></p> <p><u>16. Расчёт диаграммы направленности антенны.</u> Применение программы компьютерного моделирования антенн для создания и расчёта параметров антennы.</p> <p><u>17. Эксплуатация антенно-фидерных устройств. Настройка антенны и фидеров.</u> Техника безопасности при эксплуатации и обслуживании АФУ.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> Исследование свойств и параметров типа «симметричный вибратор» Исследование свойств и параметров типа «несимметричный вибратор» Моделирование антенны «волной канала» Моделирование логопериодической антенны <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> Расчёт первичных и вторичных параметров длинной линии Расчёт дальности связи Расчёт местоположения спутниковой антенны <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов		228	
Тема 2.1 Радиопередающие устройства	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. <u>Введение. Классификация РПДУ.</u> Основные функциональные узлы РПДУ.</p> <p>2. <u>Понятие модуляции.</u> Амплитудная, частотная, фазовая модуляция. Глубина модуляции в амплитудной модуляции. Девиация частоты, Спектры АМ и ЧМ сигнала. Зависимости ширины спектра от девиации в частотной модуляции.</p> <p>3. <u>Однополосная модуляция.</u> Формирование ОМ сигналов. Достоинства ОМ. ВБП и НБП, ОМ, как производное АМ. Достоинства ОМ по сравнению с АМ. Различные варианты однополосных сигналов. Сигналы с ВБП и НБП.</p> <p>4. <u>Импульсно-кодовая модуляция. Модуляционные характеристики.</u> Манипуляция — «цифровая» модуляция. Теорема Котельникова.</p> <p>5. <u>Элементная база РПДУ:</u> генераторные и СВЧ лампы, мощные БТ и ПТ. Применение вакуумной техники. Преимущества и недостатки ламповой техники. Принцип работы вакуумного триода.</p> <p>6. <u>Состав и классификация нагрузочных систем.</u> Нагрузочная система, как четырёхполюсник. Делители напряжения в нагрузочной системе. Коэффициент передачи нагрузочной системы. Важность согласования сопротивлений.</p> <p>7. <u>Автогенератор. Физические процессы в АГ.</u> Мягкий и жёсткий режим работы автогенератора. Положительная обратная связь в автогенераторе. Баланс фаз и баланс амплитуд — важнейшие условия генерации.</p> <p>8. <u>Схемотехника АГ.</u> Трехточечные схемы: ёмкостная трехточечная схема, индуктивная трёхточечная схема. Диодные и RC-автогенераторы.</p> <p>9. <u>Схемы автогенераторов с кварцевыми резонаторами.</u> Кварцевый резонатор с индуктивной реакцией, с ёмкостной реакцией. Фактор качества кварцевого резонатора. Добротность АГ с КР.</p>	44	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p><u>10. Синтезаторы частоты. Назначение и применение синтезаторов частоты.</u> Цифровой синтезатор. Цифровой синтезатор на основе системы фазовой автоподстройки частоты и делителя с переменным коэффициентом усиления.</p> <p><u>11. Генератор с внешним возбуждением.</u> Параметры ГВВ: коэффициент усиления, входное и выходное сопротивление, КПД, мощность, рабочая и граничная частота. Способы реализации ГВВ.</p> <p><u>12. Схемотехника ГВВ. Цепи согласования ГВВ</u> способы питания входных и выходных цепей. Цепи согласования в широкополосных ГВВ</p> <p><u>13. Классификация режимов работы ГВВ по углу отсечки.</u> Коэффициенты Берга. Роды работы активного элемента: режим работы I рода, режим работы II рода. Классы работы ГВВ: A,B,AB,C,D. Достоинства и недостатки каждого класса. Способы задания рабочей точки для выбора класса. Гармонический анализ импульсов выходного тока в различных классах. Коэффициент формы тока и Коэффициент использования коллекторного(анодного) напряжения. КПД.</p> <p><u>14. Классификация режимов работы ГВВ по напряженности.</u> Недонапряженный, критический и перенапряженный режимы работы ГВВ. Причины искажения импульса выходного тока активного элемента. График зависимости режима работы от сопротивления нагрузки.</p> <p><u>15. Гармонический анализ импульсов выходного тока.</u> Понятие гармоник. Гармонические искажения. Коэффициент гармоник. Коэффициент нелинейных искажений. Измерители КНИ.</p> <p><u>16. Статические и динамические характеристики ГВВ. h-параметры.</u></p> <p><u>17. Модуляторы АМ, ЧМ и ОМ сигналов.</u> Балансные, кольцевые модуляторы. Принципиальные схемы модуляторов.</p> <p><u>18. Умножители частоты колебаний.</u> Умножители на транзисторах и диодах.</p> <p><u>19. Сложение мощностей ГВВ: параллельное и последовательное сложение.</u> Применение схем. Принципиальные схемы.</p> <p><u>20. Сложение мощности в пространстве, общем контуре, с помощью мостовых устройств.</u> Применение схем. Принципиальные схемы.</p> <p><u>21. Фильтрация побочных компонент колебательной системой.</u> «П»-контур. Фильтр низких частот.</p> <p><u>22. Формирование сигналов с УМ.</u> Частотное и фазовое телеграфирование</p>		2
	Лабораторные занятия	16	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1 Исследование спектра амплитудно-модулированных и частотно-модулированных сигналов 2 Исследование работы АМ модуляторов 3 Исследование различных режимов работы генератора с внешним возбуждением 4 Настройка и регулировка синтезатора частоты 5 Исследование LC автогенераторов		2 2 2 2 2
	Практические занятия 1. Расчет оптимального режима работы ГВВ 2. Расчет элементов в цепях согласования РПДУ 3. Расчет элементов в цепях ГВВ	12	2 2 2
	В том числе в форме практической подготовки	28	2
	Содержание учебного материала	42	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.2 Радиоприемные устройства	<p><u>1. Назначение и классификация радиоприёмных устройств (РПУ).</u> Назначение РПУ различных типов. Главные параметры РПУ.</p> <p><u>2. Структурная схема РПУ прямого усиления и супергетеродинного типа.</u> Сравнительный анализ супергетеродинной схемы и схемы прямого усиления. Преимущества супергетеродинного приёмника. Причины появления зеркального канала.</p> <p><u>3. Цифровые РПУ и РПУ прямого преобразования.</u> Структурная схема цифрового РПУ. Принципиальная схема РПУ прямого преобразования.</p> <p><u>4. Основные показатели качества РПУ.</u> Чувствительность РПУ. Реальная чувствительность, односигнальная чувствительность. Избирательность (селективность) РПУ. Избирательность, ограниченная помехами. Динамический диапазон РПУ.</p> <p><u>5. Входные цепи РПУ,</u> коэффициент передачи ВЦ. Непосредственная, емкостная, индуктивная и комбинированная входные цепи.</p> <p><u>6. Коэффициент шума ВЦ,</u> особенности ВЦ различных диапазонов.</p> <p><u>7. Резонансные усилители радиочастоты.</u> Двухконтурные резонансные усилители. Способы регулировки частоты. Коэффициент прямоугольности АЧХ фильтра. Коэффициент резонансного усиления. Коэффициент подавления. Усилители на связанных контурах.</p> <p><u>8. Коэффициент усиления УРЧ, деформация АЧХ.</u> Изменение полосы пропускания и добротности АЧХ УРЧ при изменении частоты настройки контура.</p> <p><u>9. Многоконтурные резонансные усилители.</u> Их преимущества по сравнению с одноконтурными усилителями.</p> <p><u>10. Принцип построения трактов промежуточной частоты.</u> Назначение преобразователя частоты. Гетеродин, преобразователь, УПЧ и фильтр —</p> <p><u>11. Усилитель промежуточной частоты,</u> особенности ПРЧ. Главный усилитель супергетеродинного приёмника — усилитель промежуточной частоты. Электромеханические фильтры, пьезокерамические фильтры, фильтры на ПАВ.</p> <p><u>12. Побочные каналы приёма супергетеродинного приёмника.</u> Пути образования побочных каналов приёма, их влияние. Методы борьбы с побочными каналами приёма.</p> <p><u>13. Приёмники инфрадинного типа.</u> Преобразование вверх. Двойное преобразование частоты</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<u>14. Амплитудные детекторы и ограничители амплитуды</u> <u>15. Частотный детектор.</u> Детектор на линейной части АЧХ контура, дробный детектор, балансный ЧД. <u>16. Фазовый детектор.</u> Кольцо ФАПЧ. Фазовая характеристика. <u>17. Автоматическая регулировка усиления.</u> АРУ прямые, обратные <u>18. АПЧ и регулировка полосы пропускания.</u> Важность АПЧ. Реализация ее в РПУ. <u>19. Радиоприемники звукового и телевизионного вещания.</u> Особенности различных типов РПУ <u>20. Приемники релейной и космической связи, схемы радиоприёмников.</u> Принципиальные схемы реальных приемников всех основных типов. Приёмник регенеративного типа <u>21. Принципы и методы радиолокации. Принципы радиопеленгации.</u> Определение дальности до объекта, определение направление излучения.		
	Лабораторные занятия 1 Настройка и регулировка входных цепей радиоприемников с помощью КИА 2 Исследование фильтра промежуточной частоты 3 Исследование преобразователя частоты 4 Настройка и регулировка резонансного усилителя	16	2 2 2 2
	Практические занятия 1. Деление диапазона радиоприемного устройства на поддиапазоны 2. Расчет побочных каналов приема преобразователей частоты	8	2 2
	В том числе в форме практической подготовки	24	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.4 Акустика, системы магнитной и оптической записи	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 <u>Звук, основные определения, характеристики.</u> Распространение звуковых колебаний, скорость звука, понятие волны, фронт волны, звуковое поле, луч.</p> <p>2 <u>Особенности восприятия звука человеком.</u> Особенности слуха, влияющие на построение аудиосистем, измерение параметров с учетом восприятия, абсолютные и относительные единицы.</p> <p>2. <u>Электроакустические преобразователи, назначение, устройство.</u> Электроакустические преобразователи, принцип работы. Классификация микрофонов, устройство, схемы включения, особенности использования. Классификация громкоговорителей, устройство, схемы включения, особенности использования.</p> <p>3. <u>Физические принципы записи информации на магнитную ленту.</u> Типы и характеристики магнитных лент. Схемы устройств записи.</p> <p>4. <u>Накопители на магнитных дисках (HDD), физические принципы функционирования.</u> Структурные схемы принцип работы, особенности магнитных головок, магниторезистивные датчики.</p> <p>5 <u>Устройства записи и воспроизведения информации на компакт дисках CD, DVD, принцип работы.</u> Диски их характеристики принцип записи, оптические адаптеры, схемы устройств записи и воспроизведения.</p> <p>6 <u>Система кодирования информации на CD и DVD дисках.</u> Аналогово-цифровое и цифро-аналоговое преобразование сигнала, кодирование информации.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1.Исследование АЧХ акустических систем</p> <p>Практические занятия</p> <p>1.Расчет параметров корпуса АС закрытого типа</p> <p>2.Изучение систем шумопонижения, применяемых в звуковой технике</p> <p>3.Изучение структурной схемы и принципа работы проигрывателя CD, DVD</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	12	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
Тема 2.5 Настройка и регулировка	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 <u>Свет, светотехнические характеристики.</u> Физическая природа света, яркость, сила света, диффузное отражение.</p>	34	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
систем телевещания и видеозаписи	<p><u>2. Особенности восприятия изображений человеком.</u> Кривая видности глаза, строение глаза, ночное и дневное зрение, инерционность зрения.</p> <p><u>3 Физические принципы телевидения, принцип развертки изображений.</u> Виды разверток. Принцип последовательной передачи, разложение изображений на элементы.</p> <p><u>4.Телевизионные преобразователи свет-сигнал, назначение, принцип работы твердотельных преобразователей</u> ПЗС преобразователи, КМОП преобразователи, принцип самосканирования в ПЗС, структурные схемы преобразователей.</p> <p><u>5Телевизионные преобразователи сигнал-изображение. Кинескопы.</u> Принцип работы кинескопов черно белого и цветного изображения принцип работы характеристики.</p> <p><u>6Телевизионные преобразователи сигнал-изображение ЖК панели.</u> Принцип работы матричных панелей. Жидкокристаллические дисплеи, принцип работы, типы ЖК панелей, реализация подсветки в ЖК панелях. Плазменные панели.</p> <p><u>7 Видеосигнал аналогового телевидения, его свойства, характеристики, состав.</u> Состав видеосигнала, КСИ, ССИ, СГИ, КГИ, спектр частот видеосигнала полоса частот видеосигнала ее определение.</p> <p><u>8 Системы аналогового телевидения (PAL, SECAM, NTSC), их принципы построения</u> Принцип совместимости, яркостный и цветоразностный сигналы. Система PAL схема кодера, Система SECAM схема кодера, Система NTSC схема кодера.</p> <p><u>9 Цифровое телевидение, преобразование видеосигнала в цифровую форму</u> Аналогово-цифровое и цифроаналоговое преобразование видеосигнала, сжатие видеосигнала, помехоустойчивое кодирование</p> <p><u>10 Методы сжатия видеинформации.</u> Сжатие с потерей качества, сжатие без потери качества, стандарты сжатия видео MPEG2, MPEG4, наиболее распространенные кодеки.</p> <p><u>11 Телевизионновещание, организация ТВ вещания, распределение частот в сетях наземного ТВ вещания.</u> Диапазоны выделенные для ТВ вещания, частоты, полоса частот аналоговых и цифровых ТВ каналов, спектр радиосигнала вещательного ТВ.</p> <p><u>12 Телецентры, обобщенная структурная схема телецентра как источника ТВ программ.</u> Структурная схема телецентра, студии, аппаратные их взаимодействие.</p> <p><u>13 Общие принципы построения цифровых систем ТВ вещания стандарты.</u> Преимущества цифровых систем, телевидение высокой четкости, помехоустойчивость цифрового ТВ, стандарты вещания.</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<u>14 Телевизионное вещание в цифровых форматах DVB-T (T2). Основные характеристики стандартов семейства DVB их классификация.</u> <u>15 Элементы передающего и приёмного трактов системы цифрового вещания Структурная схема,принцип работы системы цифрового вещания</u> <u>16 Спутниковое ТВ вещание. Общие принципы построения систем спутникового вещания. Наземные станции, ИСЗ, спутниковые службы связи, орбиты ИСЗ.</u> <u>17Приемные установки систем спутникового вещания:тюнеры, антенны, конверторы. Приемные установки систем спутникового вещания, предназначенные для индивидуального приема сигналов СТВ.</u> Лабораторные занятия 1. Исследование параметров видеосигнала 2. Исследование селектора и формирователя синхроимпульсов ТВ приёмника 3 Исследование матричной панели 4 Настройка тюнера системы цифрового телевидения Практические занятия 1.Изучение структурной схемы ТВ приёмника аналогового ТВ 2. Изучение структурной схемы ТВ приёмника цифрового ТВ В том числе в форме практической подготовки	16	2 2 2 2 2 2 2 2 2
Промежуточная аттестация (МДК 02.02)– экзамен		8	2 2
МДК 02.03 Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний		24	2
Тема 3.1 Общие вопросы испытаний радиоэлектронной техники	Содержание учебного материала <u>1.Классификация радиоэлектронной аппаратуры и область применения. Классификация радиоаппаратуры по функциональному назначению, по месту установки, по способу применения</u> <u>2Эксплуатационные факторы. Классификация. Условия эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры. Характерные группы условий эксплуатации. Воздействие внешних факторов на радиоэлектронную аппаратуру</u> Испытания РЭА в процессах проектирования и производства: на этапах эскизного и технического проектов, производства опытного образца.	4	2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	В том числе в форме практической подготовки		
Тема 3.2 Основы надёжности радиоэлектронной аппаратуры	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Основные понятия надёжности. Качественные составляющие надёжности и их показатели: безотказность работы, восстанавливаемость, долговечность, сохраняемость. Факторы, определяющие надежность РЭТ на этапах разработки, производства и эксплуатации.</p> <p>2.Основные виды испытаний на этапе производства: приёмно-сдаточные; периодические; проверочные.</p> <p>3.Методы обеспечения заданного уровня надёжности радиоэлектронной аппаратуры: на этапах проектирования схем и конструкций; на этапах изготовления и эксплуатации</p> <p>4.Испытание на надёжность. Виды испытаний. Методы прогнозирования надёжности РЭТ.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1.Расчёт надёжности устройства средней сложности</p> <p>2.Расчёт показателей надёжности при внезапных отказах</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	8	2
			2
			2
			2
			2
Тема 3.3 Виды испытаний радиоэлектронной техники (РЭТ) и их назначение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Испытание как основная форма контроля изделий. Назначение и основные цели испытаний.</p> <p>2.Классификационные признаки испытаний и их краткая характеристика. Основные категории и виды испытаний. Понятие технологических тренировок - предварительные испытания. Краткая характеристика основных видов испытаний.</p> <p>3.Обоснование выбора метода испытаний. Основные виды испытаний на этапе производства: приёмно-сдаточные; периодические; проверочные.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Изучение и анализ ГОСТ 21194-87. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Приёмка</p> <p>2.Разработка программы испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</p>	6	2
			2
			2
			2
			2
			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	3. Разработка методики испытаний В том числе в форме практической подготовки		2
Тема 3.4 Классификация методов испытаний радиоэлектронной техники. Основные организационно – методические документы при испытаниях.	Содержание учебного материала 1. <u>Классификация методов испытаний РЭТ. Организационно – технические стадии испытаний.</u> Методы и содержание испытаний. Основные элементы, входящие в систему испытаний. 2. <u>Техническая документация на испытания:</u> виды, правила регистрации и обработки результатов испытаний и наблюдений, порядок сдачи. 3. <u>Основные организационно – методические документы при испытаниях.</u> Программа испытаний. Содержание. Основные требования к методике испытаний. Лабораторные занятия Практические занятия В том числе в форме практической подготовки	6	2 2 2
Тема 3.5 Стандартные и сертификационные испытания	Содержание учебного материала 1. <u>Стандартные испытания.</u> Особенности проведения основных этапов стандартных испытаний модели, опытного образца и готовой продукции. Организация, последовательность, правила и порядок проведения полных испытаний радиоэлектронной техники. Методы определения процента погрешности при испытаниях различных особенно сложных электронных устройств. 2. <u>Сертификационные испытания.</u> Общие положения. Понятия и цели сертификации. Участники сертификации. 3. <u>Методика проведения сертификации продукции.</u> Российская практика сертификации. Схемы сертификации продукции с учётом рекомендаций ИСО/МЭК. Процедура и последовательность проведения сертификации. Лабораторные занятия Практические занятия	6	2 2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1. Изучение структуры международной организации (ИСО) и знакомство с международными стандартами по управлению качеством продукции ИСО-9000-ИСО9004, ИСО8402 В том числе в форме практической подготовки		
Тема 3.6 Методы и технология проведения механических испытаний узлов и блоков радиоэлектронной техники (РЭТ)	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Механические испытания.</u> Виды механических воздействий и их влияние на работоспособность узлов и блоков радиоэлектронной техники.</p> <p><u>2. Виды и состав механических испытаний.</u> Испытание на устойчивость к воздействию вибраций, к воздействию ударов, линейных ускорений, акустического шума. Основные параметры вибраций и методика их измерения. Общий параметр, характеризующий степень механических воздействий</p> <p><u>3. Средства механических испытаний:</u> виды, назначение, принципы работы, технические характеристики.</p> <p><u>4. Испытательное оборудование. Вибростенды и установки:</u> виды, назначение, принципы работы, технические характеристики.</p> <p><u>5. Средства измерений. Измерительная техника.</u> Критерии выбора средств испытаний.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Выбор оборудования для проведения испытаний конкретного РЭУ</p> <p>2. Рассмотрение методов и средств испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники на воздействие внешних механических факторов.</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	10	2 2 2 2 2
Тема 3.7 Методы и технология проведения климатических испытаний узлов и блоков	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Климатические испытания.</u> Влияние климатических воздействий на работоспособность узлов и блоков. Виды и состав испытаний. Воздействующий фактор и допустимое отклонение.</p> <p><u>2. Виды и состав климатических испытаний изделий.</u> Содержание, методика и последовательность всех этапов испытаний, характерные режимы проведения различных климатических испытаний.</p>	8	2 2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
радиоэлектронной техники (РЭТ)	<p><u>3.Испытательное оборудование.</u> Камеры тепла и холода: виды, назначение, принципы работы, технические характеристики. Критерии выбора средств испытаний: средства измерений, измерительной техники и оборудования.</p> <p><u>4.Меры защиты РЭТ от климатических воздействий.</u></p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1.Выбор средств измерения при проведении испытаний РЭУ</p> <p>2.Рассмотрение методов и средств испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники на воздействие тепла и холода.</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		2
Тема 3.8Методы и технология проведения электрических испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий.	Содержание учебного материала	6	2
Специальные виды испытаний.	<p><u>1. Электрические испытания.</u> Виды электрических испытаний. Испытательные установки, схемы и параметры испытаний.</p> <p><u>2.Специальные виды испытаний.</u> Испытание на воздействие биологических и химических факторов. Цели и условия проведения испытаний. Меры защиты.</p> <p><u>3.Испытания на технологические воздействия.</u> Цели и условия проведения испытаний. Испытания на воздействие среды заполнения, герметичность, способность к пайке, воздействие ряда технологических факторов на изделие.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	6	2
Тема 3.9 Автоматизация и метрологическое обеспечение испытаний	Содержание учебного материала	6	2
	<p>1. <u>Автоматизация испытаний.</u> Автоматизация поддержания заданных испытательных режимов. Автоматизация регистрации параметров испытываемых изделий. Применение ЭВМ при проведении испытаний.</p> <p>2. <u>Автоматизированная система испытаний (АСИ):</u> математическое, программное, информационное и организационное обеспечение.</p>		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	3. Метрологическое обеспечение испытаний. Общие требования к обеспечению единства испытаний. Аттестация испытательного оборудования- средство установления соответствия нормированных характеристик оборудования требованиям НТД.		2
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия		
	В том числе в форме практической подготовки		
Промежуточная аттестация (МДК 02.03) — Дифференцированный зачёт			
Самостоятельная работа при изучении ПМ.02		249	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технической документации по эксплуатации контрольно-измерительного оборудования. Работа с информационно-справочными и информационно-поисковыми системами.			
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
Сообщение по теме электронные осциллографы.			
Поиск и анализ материалов по теме: Способы настройки последовательного колебательного контура в резонанс.			
Поиск и анализ материалов по теме: Способы расширения полосы пропускания параллельного колебательного контура.			
Поиск и анализ материалов по теме: Применение длинных линий в устройствах СВЧ.			
Подготовить презентацию на тему «Основные параметры, назначение и применение радиостанции» (по вариантам)			
Сообщение, построенное на ответах на контрольные вопросы: изучить элементную базу и характеристики активных элементов, используемых при построении радиопередающих устройств			
Изучить различные схемы построения автогенераторов.			
Изучить и составить описание принципиальных схем Батлера, Клаппа.			
Выполнить расчет амплитудного детектора 20			
Выполнить расчёт двухконтурного усилителя промежуточной частоты 20			
Подготовить реферат на тему «Трёхкомпонентная теория зрения человека. Строение глаза.»			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Изучить неравномерность восприятия звука различных частот человеком			
Подготовить реферат на тему «Принципы формата цифрового телевидения DVB-T2»			
Сообщение по теме: Автоматизация проведения испытаний РЭТ.			
Сообщение по теме: Испытания узлов РЭТ на способность к пайке.			
Подготовка презентации по теме: Современные вибrostенды. Устройство. Технические характеристики. Схемы подключения. Применение.			
Учебная практика		180	
Виды работ:			
- подготовка контрольно-измерительных приборов к работе -измерение параметров радиоэлектронной аппаратуры - анализ принципиальных схем РЭА - настройка и регулировка узлов РЭА -моделирование различных схем на специальных платформах -поиск и устранение неисправностей в испытуемых устройствах.			
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю		72	
Виды работ:			
- эксплуатация контрольно-измерительного оборудования - настройка и регулировка устройств и блоков аппаратуры - составление структурных схем - работа с техдокументацией -анализ принципиальных схем узлов и блоков РЭА - нахождение и устранение причин отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники			
Всего		999	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие лабораторий: радиотехники, технических средств обучения; мастерской наладки и регулировки радиоэлектронной техники

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Радиотехники:

Измерители модуляции СК3-40 (43), Вольтметры универсальные В7-26, Вольтметр универсальный В7-37, Частотомеры электронно-счетные ЧЗ-54, ЧЗ-34А, Измерители нелинейных искажений С6-11, Измерительные генераторы НЧ сигнала Г3-118, Источник питания лабораторный ТЭС-7М, Источник питания лабораторный ТЭС-12-3-НТ, Источники питания лабораторные Б5-29, Источники питания лабораторные Б5-31, Стенды «ЛСПРУТ», Радиоприемник «ИШИМ-003», УКВ радиостанция 50РТМ «Гранит - М», КВ радиостанция 10Р30 «Карат-2Н», КВ радиостанция 2Р20Н-1 «Ангара-1», УКВ радиостанции «President», Измеритель нелинейных искажений С6-11, Измерительные генераторы ВЧ сигнала Г4-102, Измерительные генераторы ВЧ сигнала Г4-116, Осциллографы универсальные С1-65А, Измерительные генераторы НЧ сигнала Г3-109, Осциллографы цифровые Siglent SDS-1022DL, АКИП4115/1А (Siglent), Стенд источников питания «ИП-2», Осциллографы С1-73, Блоки питания ELEMENT, Компьютер: системный блок Celeron 2 GHz, 512 MbRAM, Монитор LG,

технических средств обучения:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, лабораторные столы, стенды, телевизор LG, многофункциональные приборы (мультиметр) Unit, Источник питания постоянного тока ELEMENT, наборы радиокомпонентов, тестеры аналоговые ц4353, Генераторы низкочастотные Г3-109, Усилитель «Радиотехника-У-101», Проигрыватель «Электроника-ЭП-060», Магнитофон «Радиотехника 201», Тюнер «Радиотехника 7111», Усилитель 100У 101, осциллографы аналоговые С1-73, Компьютер Intel-CeleronE1200 ОЗУ 512 МГб, HDD 80 ГБ, монитор, колонки акустические, принтер HP Laserjet 1100, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, расходные материалы, кабели, нагрузки, переходники.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерской:

RLC-метр MS5308, Осциллографы Цифровые АКИП-4115/1А, Паяльные станции Lukey-862D-FAN, Вольтметр В7-78/1, Мультиметр цифровой UT61C, Генераторы 0,1Гц-20МГц, Частотомер MS6100, Телевизор SAMSUNG, Паяльники T12, Макетная плата.

Технические средства обучения:

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает прохождение учебной практики в ;мастерской наладки и регулировки радиоэлектронной техники

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

При проведении производственной практики на предприятиях оборудование и оснащение рабочих мест должно соответствовать требованиям к видам работ производственной практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г. № 541.

Основные источники:

3. Сомов, А. М. Антенно-фидерные устройства: учебное пособие / А. М. Сомов, В. В. Старостин, Р. В. Кабетов ; под редакцией А. М. Сомова. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 404 с. — ISBN 978-5-9912-0152-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111102>(дата обращения: 10.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450858>(дата обращения: 28.08.2022).
5. Балобанов, А. В. Телевидение : учебное пособие / А. В. Балобанов, В. Г. Балобанов. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 354 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182189>(дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Петров. - М. : Издательский центр "Академия", 2015. - 256 с.— Текст:непосредственный.
7. Хрусталева З.А. Источники питания радиоаппаратуры: учебник / З.А. Хрусталева, С.В. Парфенов. – Москва: КНОРУС, 2018. – 240 с.— Текст: непосредственный.
8. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи: учебное пособие /

Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142372>(дата обращения: 10.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Новожилов, О. П. Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09925-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473795>(дата обращения: 10.08.2020).

10. Радиоприемные устройства в системах радиосвязи: учебное пособие / Ю. Т. Зырянов, В. Л. Удовикин, О. А. Белоусов, Р. Ю. Курносов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2589-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107933>(дата обращения: 10.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Куликов, Г. В. Бытовая аудиоаппаратура. Ремонт и обслуживание : Учебное пособие / Г. В. Куликов. - Москва : ДМК Пресс, 2008. - 320 с.: ил. - (Серия «Учебник»). - ISBN 5-94074-045-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/406728>(дата обращения: 10.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Росс, Д. Телевизоры и мониторы. Ремонт, устройство и техническое обслуживание / Джон Росс; Пер. с англ. А. В. Карелина. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 73 с. : ил. - ISBN 5-94074-230-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/406862>(дата обращения: 10.08.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456600>(дата обращения: 10.08.2022).
4. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456601>(дата обращения: 10.08.2022).
5. Мамчев, Г. В. Цифровое телевидение. Теоретические основы и практическое применение: учебник / Г. В. Мамчев, С. В. Тырыкин. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 564 с. — ISBN 978-5-7782-3825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152234>(дата обращения: 10.08.2022). — Режим

доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

2. Электронные компоненты: справочная информация// ЗАО «Промэлектроника» [сайт], 1993–2022. — Текст: электронный. — URL:http://info.promelec.ru/catalog_info/ , (дата обращения:10.08.2022). — Режим доступа: свободный.
3. Сайт-ПАЯЛЬНИК 'схем.net' [сайт].— Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77 - 59178 от 03.09.2014.— 1999-2022.—URL: <http://схем.net/> ,(дата обращения:10.08.2020). —Режим доступа: свободный.— Текст: электронный.
4. Топ-20 полезных ресурсов для инженеров-электриков//ГЕОЛАЙН технологии[сайт]. — 2011-2020. — Текст: электронный. — URL: <http://geoline-tech.com/для-инженеров-электриков/>,(дата обращения:10.08.2022). — Режим доступа: свободный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин.

Обязательным условием в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Производственная практика проводится на предприятии. Руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от колледжа, а также руководителем практики от предприятия.

Промежуточной аттестацией по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических(инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков» и специальности11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: мастера производственного обучения, обязательное требование: наличие высшего или среднего профессионального

образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02«Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники» и специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.</p>	<p>Знаниеметодики настройки и регулировки параметров радиотехнических радиосистем .</p> <p>Знаниеметодикирегулировки параметров блоков и устройств радиоаппаратуры.</p> <p>Умение определять последовательность действий, направленных на установление нормальных тепловых режимов в радиосистемах, блоках и устройствах.</p> <p>Соответствие приемов наладки и регулирования радиоаппаратуры требованиям соответствующей технической документации на данное изделие.</p> <p>Решение технических задач, связанных с подключением измерительной аппаратуры при измерении параметров радиотехнических систем, блоков и устройств.</p> <p>Использование дополнительных мер, направленных на улучшение рабочих режимов работы радиоаппарата при модернизации данного прибора .</p> <p>Изготовление технологической оснастки, значительно упрощающей процесс настройки и регулирования параметров</p>	<p><i>Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка письменного опроса; оценка устного опроса; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i></p>

	радиотехнических систем и блоков.	
ПК 2.2 Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.	<p>Умение эффективно осуществлять поиск необходимой технической информации (документации) для того, чтобы наиболее полно анализировать процессы, происходящие в схемах радиоэлектронных устройств.</p> <p>Решение стандартных и нестандартных технических задач, при разработке и макетировании схем, составляющих основу радиосистемы.</p> <p>Выделение определенного круга технических решений, на которые при разработке аппаратуры, необходимо обратить первоочередное внимание.</p> <p>Планирование технических мероприятий по настройке и регулировке радиосистем по определенному алгоритму, облегчающему производственный процесс.</p> <p>Создание определенной методики, позволяющей наиболее полно проводить анализ электронных схем (проверка рабочих режимов активных элементов схемы, проверка тепловых режимов радиоаппарата).</p> <p>Умение использовать компьютерные программы для создания топологии схемных</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i> <i>защиты лабораторных и практических работ;</i> <i>оценка выполнения индивидуальных заданий;</i> <i>оценка письменного опроса;</i> <i>оценка устного опроса;</i> <i>оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i></p>

	решений различных радиотехнических устройств.	
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	<p>Знание определенной методики нахождения неисправностей с тем, чтобы быстро и безошибочно находить в схемах неисправные узлы и оперативно их компенсировать.</p> <p>Умение выделять в схемах определенные участки, из-за которых наиболее часто происходят отказы и сбои радиотехнических систем, устройств и блоков.</p> <p>Умение проектировать радиотехнические устройства новой, более современной элементной базе с тем, чтобы вновь созданных радиотехнических устройствах процент брака значительно снизился.</p> <p>Демонстрация наиболее прогрессивных способов создания радиоаппаратуры с тем, чтобы повысить материальную заинтересованность производителей выпускать качественную и надежную аппаратуру.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i> <i>защиты лабораторных и практических работ;</i> <i>оценка выполнения индивидуальных заданий;</i> <i>оценка письменного опроса;</i> <i>оценка устного опроса;</i> <i>оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i></p>
ПК 2.4 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	<p>Правильно выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий.</p> <p>Умение правильно и самостоятельно измерять параметры и характеристики узлов и блоков радиоэлектронной техники</p> <p>Точно и грамотно оформлять технологическую документацию.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i> <i>защиты лабораторных и практических работ;</i> <i>оценка выполнения индивидуальных заданий;</i> <i>оценка письменного опроса;</i> <i>оценка устного опроса;</i> <i>оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i></p>

ПК 2.5 Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	<p>Правильно составлять испытательные схемы по видам испытаний;</p> <p>Соблюдать методики и последовательность испытаний изделий радиоэлектронной техники;</p> <p>Эффективно и качественно выполнять испытания изделий радиоэлектронной техники;</p> <p>Эффективно соблюдать программы испытаний и нормативные документы;</p> <p>Грамотно оформлять технологическую документацию по результатам испытаний.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>защиты лабораторных и практических работ;</p> <p>оценка выполнения индивидуальных заданий;</p> <p>оценка письменного опроса;</p> <p>оценка устного опроса;</p> <p>оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</p>
---	--	---

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Демонстрация понимания целей и задач профессиональной деятельности;</p> <p>Осознание способов деятельности, выбор средств, адекватных ее целям и задачам;</p> <p>Осуществление контроля, оценки и коррекции деятельности по процессу и результатам;</p> <p>Определение профессиональных затруднений и средств их преодоления на основе профессионального саморазвития.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организационно-управленческой деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

задач, оценивать их эффективность и качество.		образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Демонстрация способности адекватно оценить ситуацию и возможный риск при решении профессиональных задач как в стандартных, так и нестандартных ситуациях;</p> <p>Умение внимательно, вдумчиво относится к выполнению своих действий, обязанностей и способность нести личностную ответственность за принятие и реализацию решений;</p> <p>Аргументированность самоанализа выполнения профессиональных задач.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умение осуществлять поиск необходимой для решения задачи информации;</p> <p>Умение анализировать информацию, выделять в ней главное.</p> <p>3. Эффективность и полнота использования различных источников, включая электронные при выполнении профессиональной задачи.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков эффективного использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>1. Полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с преподавателями, коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>2. Участие в коллективном принятии решений о наиболее эффективных путях выполнения работы, аргументированное, доказательное представление и отстаивание своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим;</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<p>3. Полнота владения приемами ведения дискуссии, диспута, диалога, монолога;</p> <p>4. Результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности.</p>	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>1. Демонстрация способности в полном объеме в соответствующие сроки выполнять свои обязанности, мотивировать, аргументированно побуждать других к выполнению обязанностей в соответствии с их распределением, нести ответственность не только за свои действия и поступки, но и за поступки, результат деятельности членов команды;</p> <p>2. Обоснованный самоанализ и коррекция результатов собственной работы и анализ процессов в группе при выполнении профессиональных задач .</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умение проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности;</p> <p>Умение использовать новые отраслевые технологии в профессиональной деятельности.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов
радиоэлектронной техники**

г.Симферополь,
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

1.2.Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) — является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы электронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники по (отраслям)

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

уметь:

-производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

-применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;

-составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;

-проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;

-замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;

знать:

- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;
- правила эксплуатации и назначение различных видов
радиоэлектронной техники;
-алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной
техники.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы
профессионального модуля:**

всего — 1029 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося — 849 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 566 часа;
самостоятельной работы обучающегося — 283 часов;
производственной практики — 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
ПК 3.2	Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники
ПК 3.3	Производить ремонт радиоэлектронного оборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения программы у обучающегося формируются **личностные результаты:**

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и

инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

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 С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу

ЛР 19 Осознание принципов корпоративной социальной ответственности, соблюдение минимальные стандарты социально ответственного поведения по отношению к пользователям информационного пространства.

ЛР 20 Соблюдение установленного дресс-кода

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	В том числе в форме практической подготовки	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	МДК 03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники	106	360	240	72/34		120		
	МДК 03.02 Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники	140	489	326	90/50		163		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов		108						
Всего:		246	1029	566	162/84	20	283		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
МДК03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники		360	
Тема 1.1 Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Типовая система технического обслуживания и ремонта.</u> Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение. Сервисное обслуживание.</p> <p><u>2. Методы диагностики отказов и обнаружения дефектов.</u> Пассивные и активные методы диагностики.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	4	1 2
Тема 1.2 Теоретические основы работы и диагностики вторичных источников питания	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Трансформаторы источников питания.</u> Типы магнитопроводов. Тороидальные, Ш-образные, П-образные – магнитопроводы. Провода для намотки трансформаторов.</p> <p><u>2.Однополупериодный выпрямитель.</u> КПД схемы. Её применение на практике.</p> <p><u>3. Двухполупериодный выпрямитель со средней точкой.</u> КПД схемы. Её применение на практике.</p> <p><u>4.Однофазная мостовая схема выпрямления.</u> Пути протекания тока. Применение и распространенность схемы. Выбор диодов для мостовой схемы. Преимущества.</p> <p><u>5.Схемы умножения напряжения.</u> Схема на диодах и конденсаторах. Назначение, применение</p> <p><u>6.Емкостный и индуктивный сглаживающий фильтры.</u> Расчёт фильтра. Конденсатор для фильтра, индуктивность для фильтра</p> <p><u>7.Индуктивно-емкостные и резистивно-емкостные фильтры.</u> Преимущества и недостатки фильтров данных типов, их применение и назначение</p> <p><u>8. Параметрические стабилизаторы напряжения</u> Принципиальная схема параметрического стабилизатора напряжение. Схемы на стабилитроне и стабисторе. ВАХ стабилитрона. Назначение схемы и применение в реальных условиях.</p>	34	2 2 2 2 2 2 2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p><u>9. Параметрические стабилизаторы тока.</u> Схемы стабилизации тока. Понятие источника тока. Методы реализации стабилизации тока.</p> <p><u>10. Компенсационные стабилизаторы постоянного напряжения с непрерывным регулированием.</u> Достоинства компенсационного стабилизатора напряжения над параметрическим. Принципиальная схема стабилизатора.</p> <p><u>11. Компенсационные стабилизаторы постоянного напряжения с импульсным регулированием.</u> Принципиальные схемы стабилизаторов их характеристики.</p> <p><u>12. Преобразователи напряжения с самовозбуждением.</u> Принципиальная схема однотактного преобразователя, принципиальная схема двухтактного преобразователя, принцип работы</p> <p><u>13. Преобразователи напряжения с внешним возбуждением.</u> Принципиальная схема однотактного преобразователя, принципиальная схема двухтактного преобразователя, принцип работы</p> <p><u>14. Регулирование и стабилизация напряжения при помощи широтно-импульсной модуляции (ШИМ).</u> Принцип регулирования напряжения при помощи ШИМ, отличие ШИМ от ЧИМ</p> <p><u>15. ШИМ контроллеры импульсных источников питания.</u> Назначение, структура, принцип работы типовые схемы включения</p> <p><u>16. Практические схемы импульсных источников питания.</u> Принципиальная схема импульсного источника питания, назначение и взаимодействие узлов схемы.</p> <p><u>17. Фильтры подавления помех.</u> Схемы фильтров принцип работы характеристики.</p>		2
	<p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Исследование однополупериодного выпрямителя</p> <p>2. Исследование сглаживающих фильтров.</p> <p>3. Исследование параметрического стабилизатора напряжения.</p> <p>4. Исследование компенсационного стабилизатора напряжения</p> <p>5. Исследование полупроводникового преобразователя напряжения.</p>	20	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет выпрямителя и фильтра</p> <p>2. Расчет параметрического стабилизатора</p> <p>3. Расчет компенсационного стабилизатора</p>	12	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	В том числе в форме практической подготовки	32	2
Тема 1.3 Теоретические основы работы и диагностики аудиотехники, звуковоспроизводящей и усиительной техники	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. <u>Основные структурные схемы УМЗЧ.</u> Топология Лина. УМЗЧ на основе ИОУ. Усилитель с каскадом усиления напряжения. Генераторы стабильного тока.</p> <p>2. <u>Обратная связь в усилителях.</u> Отрицательная обратная связь. Влияние обратной связи.</p> <p>3. <u>Основные параметры усилителей.</u> Коэффициент усиления, коэффициент нелинейных искажений, полоса пропускания, скорость нарастания и условие динамической линейности, выходная мощность.</p> <p>4. <u>Методы определения параметров УМЗЧ.</u> Измерительные приборы. Измерения основных параметров УМЗЧ.</p> <p>5. <u>Входные каскады УМЗЧ.</u> Входной дифференциальный каскад. Токовое зеркало.</p> <p>6. <u>Промежуточные каскады УМЗЧ.</u> Каскад усиления напряжения. Каскодная схема.</p> <p>7. <u>Оконечные каскады УМЗЧ.</u> Двухтактные схемы. Схемы, работающие в классе В. Схема Дарлингтона. Схемы с трансформаторным выходом.</p> <p>8. <u>Усилители на транзисторах и ИМС.</u> Усилители на полевых и биполярных структурах. Особенности усилителей на интегральных схемах.</p> <p>9. <u>Усилители на лампах.</u> Особенности лампового усилителя. Применения электровакуумных приборов в наше время.</p> <p>10. <u>Источники питания УМЗЧ.</u> Методы стабилизации тока. Понятия источника тока, и источника напряжения.</p> <p>11. <u>Принципиальные схемы усилителей.</u> Принципиальная схема усилителя Радиотехника У-101-Стерео. Принципиальная схема усилителя Бриг-001.</p> <p>12. <u>Анализ работы конкретных моделей усилителей.</u> Анализ работы усилителя «Ланзар», Анализ работы усилителя Радиотехника У-101-Стерео, анализ работы усилителя «Стонеколд».</p> <p>13. <u>Типичные неисправностей УМЗЧ.</u> Выход из строя оконечных транзисторов.</p> <p>14. <u>Принцип работы, диагностика магнитофонов катушечного типа.</u> Принцип работы магнитофонов катушечного типа на основе магнитофона Юпитер-203.</p>	32	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p><u>15. Принцип работы, диагностика магнитофонов кассетного типа.</u> Принцип работы магнитофонов кассетного типа на основе магнитофона Радиотехника 301.</p> <p><u>16. Принцип работы, диагностика электрофонов.</u> Принцип работы электрофонов (проигрывателей) на основе проигрывателя Электроника ЭП-060.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1.Исследование качественных показателей УМЗЧ</p> <p>2.Исследование и обнаружение дефектов в усилителе низкой частоты</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		2
Тема 1.4 Теоретические основы работы и диагностики радиопередающих и радиоприемных устройств	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Основные структурные схемы передатчиков и трансиверов.</u> Передатчики АМ и ЧМ.</p> <p><u>2. Анализ работы блоков возбуждения.</u> Автогенераторы (АГ) АГ с кварцевым резонатором. RC-автогенераторы.</p> <p><u>3. Анализ работы модуляторов передатчиков.</u> Схемы модуляторов АМ и ЧМ.</p> <p><u>4. Выходной каскад передатчиков.</u> Классы работы передатчиков. Режимы работы по напряженности.</p> <p><u>5. Принципиальные схемы передатчиков.</u> Анализ работы конкретных трансиверов. Принцип работы приёмо-передатчика «Ангара-1» 2Р20.</p> <p><u>6. Основные параметры передатчиков. Снятие характеристик.</u> Модуляционные характеристики. Измерение модуляционной характеристики на основе АМ-радиостанции President.</p> <p><u>7. Основные структурные схемы приёмников.</u> Приёмники супергетеродинного типа, прямого усиления, прямого преобразования (гомодинные), приемники инфраединного типа, регенеративные приемники.</p> <p><u>8. Неисправности блока радиочастоты.</u> Входные цепи, преселектор.</p> <p><u>9. Анализ работы каскада промежуточной частоты.</u> Блок гетеродина, смеситель (преобразователь), усилитель промежуточной частоты, фильтр промежуточной частоты.</p> <p><u>10. Анализ работы каскада детектора и цепи АРУ.</u> Детекторы АМ, ЧМ и ФМ сигналов.</p>	26	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p><u>11. Неисправности блока стереофонического тракта.</u> Принципы формирования стереосигнала. Декодер стереосигнала.</p> <p><u>12. Принципиальные схемы приемников.</u> Анализ работы конкретных приемников. Принцип работы супергетеродинных приёмников на примере радиоприемника «Ишим-003».</p> <p><u>13. Основные параметры приемников. Снятие характеристик.</u> Измерение чувствительности, избирательности, полосы пропускания. Методики проведения измерений.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Исследование радиостанции «Ангара-1»</p> <p>2. Исследование параметров передатчика «Гранит»</p> <p>3. Исследование параметров радиоприемника «Ишим-003»</p> <p>4. Исследование интермодуляционных искажений в тракте радиоприёма «Ишим-003»</p> <p>5. Исследование параметров радиоприёма Р-250 «Кит»</p> <p>6. Изучение и измерение параметров р/с «PRESIDENT»</p> <p>7. Изучение и измерение параметров р/с «Карат»</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет усилителя промежуточной частоты</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		
Тема 1.5 Теоретические основы работы и диагностики видеотехники, ТВ-техники	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Принцип работы телевизора.</u> Физические принципы телевидения, принцип развертки изображений. Принцип последовательной передачи, разложение изображений на элементы</p> <p><u>2. Основные структурные схемы телевизоров.</u> Поколения телевизоров.</p> <p><u>3. Блок селектора каналов.</u> Назначения. Схемы.</p> <p><u>4. Блоки формирования изображения.</u> Назначения. Схемы.</p> <p><u>5. Блоки разверток.</u> Виды разверток. Линейнострочная развертка, круговые виды разверток, прогрессивная развертка, чересстрочная развертка.</p> <p><u>6. Преобразователи свет-сигнал и сигнал-свет.</u> Назначение принцип работы твердотельных преобразователей. ПЗС преобразователи, КМОП преобразователи, принцип самосканирования в ПЗС, структурные схемы преобразователей. Телевизионные преобразователи сигнал-изображение</p>	18	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>принцип работы. Кинескопы черно белого и цветного изображения принцип работы характеристики.</p> <p><u>7. Типичные неисправности, методы их устранения в телевизорах, мониторах.</u> Методика поиска неисправностей.</p> <p><u>8. Принципиальные схемы телевизоров, мониторов.</u> Реальные схемы мониторов LG.</p> <p><u>9. Измерительная аппаратура для диагностики мониторов и телевизоров.</u> Принцип работы телевизоров на основе телевизора Supra.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Исследование и настройка DVB-T2 тюнера.</p> <p>2. Исследование полного телевизионного сигнала ТВ</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		
Тема 1.6 Теоретические основы работы и диагностики вычислительной техники, оргтехники	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Устройство микропроцессорной системы.</u> Принципы функционирования. Назначения и виды процессоров. Структурная схема процессора. Теорема Котельникова. 20</p> <p><u>2. Основные типы микроконтроллерных систем.</u> Микроконтроллеры STM, AVR, PIC.</p> <p><u>3. Способы записи/стирания микропроцессоров.</u> Программаторы для микроконтроллеров всех типов.</p> <p><u>4. Состав системного блока персонального компьютера.</u> Материнская плата, система охлаждения, ОЗУ, ПЗУ, блок питания, CD-DVD-привод, видеокарта, платы расширения.</p> <p><u>5. Основные неисправности персонального компьютера.</u> Диагностика ПК.</p> <p><u>6. Методы диагностики материнской платы ПК.</u> Применение пост-карт для диагностики работоспособности материнской платы ПК. Реболлинг.</p> <p><u>7. Методы диагностики винчестера ПК, ОЗУ, периферии.</u> Методы диагностики и восстановления HDD.</p> <p><u>8. Особенности ремонта ноутбуков.</u> Методы разборки корпуса ноутбука. Типичные механические повреждения ноутбука.</p> <p><u>9. Особенности ремонта и диагностики принтера.</u> Механические и электрические дефекты.</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<u>10. Дифференцированный зачёт</u> Лабораторные занятия 1. Исследование ПО для диагностики HDD или SSD Практические занятия 1. Изучение диагностики системного блока ПК 2. Изучение программирования микроконтроллеров AVR В том числе в форме практической подготовки	4	2
	В том числе в форме практической подготовки	12	2
		16	2
Промежуточная аттестация (МДК 03.01) — дифференцированный зачёт			
МДК 03.02 Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники		489	
Тема 2.1 Организация и технология ремонта	Содержание учебного материала 1. <u>Основы организации ремонта радиоэлектронной техники.</u> 2. <u>Ремонтная и эксплуатационная документация.</u> Подготовка ремонтных работ. 3. <u>Демонтаж радиоэлектронной аппаратуры.</u> Дефектация деталей, узлов, блоков, комплектующих изделий радиоэлектронной техники. Замена неисправных элементов 4. <u>Ознакомление и виды алгоритмов поиска неисправностей РЭА.</u> 5. <u>Ознакомление и виды алгоритмов проведения испытаний РЭА.</u> Блоки алгоритма поиска неисправностей. 6. <u>Организация рабочего места по ремонту РЭА.</u>	12	2
	Лабораторные занятия 1. Расчёт показателей ремонтопригодности и готовности радиоэлектронной аппаратуры		
	Практические занятия 1. Подбор нормативно-технической документации, оборудования и оснащение КИА рабочего места		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	для ремонта радиоэлектронной техники 2.Ознакомление с типовым технологическим процессом ремонта и испытания радиоэлектронной техники В том числе в форме практической подготовки		2
Тема 2.2 Ремонт источника питания РЭА	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Общая характеристика источников питания РЭА.</u> <u>2.Выбор измерительного оборудования для проверки источников питания.</u> Назначение. Принцип действия средств измерения. <u>3.Характерные неисправности БП. Анализ неисправностей и проверка параметров БП</u> <u>4.Блоки питания и анализ построения и неисправностей в источниках питания стационарных радиоэлектронных устройств.</u> <u>5.Анализ построения и неисправностей блока питания музыкального центра</u> <u>6.Анализ построения и неисправностей блоков питания вычислительных машин</u> <u>7.Методы испытания БП</u> <u>8.Проверка источников питания и приемка в эксплуатацию.</u> <u>9.Техника безопасности при работе с источниками питания</u></p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1.Разработка алгоритма ремонта стабилизированного источника питания. 2.Разработка алгоритма регулировки стабилизированного источника питания.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1.Ремонт нестабилизированных источников питания. 2.Ремонт и регулировка компьютерного источника питания.</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	18	2
Тема 2.3 Аудиотехника	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Классификация и общие принципы построения бытовой аудиоаппаратуры.</u> <u>2. Приборы для проверки и настройки звуковоизводящей аппаратуры.</u> <u>3. Последовательность проведения проверки.</u></p>	20	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>4. <u>Технология ремонта усилителя звуковой частоты.</u></p> <p>5. <u>Технология ремонта блока коммутации сигналов.</u></p> <p>6. <u>Технология ремонта блока управления.</u></p> <p>7. <u>Структура магнитофона.</u></p> <p>8. <u>Элементная база, Особенности конструкции.</u></p> <p>9. <u>Устройство и ремонт магнитофонов.</u></p> <p>10. <u>Регулировка и ремонт магнитофонов.</u></p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Ремонт лентопротяжного механизма</p> <p>2. Ремонт блока регулировок громкости и тембра</p> <p>3. Ремонт усилителя звуковой частоты</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Порядок разборки и сборки магнитофона при ремонте</p> <p>2. Порядок ремонта блока управления и платы коммутации сигналов</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>		
Тема 2.4 Видеотехника	Содержание учебного материала	10	2
	<p>1. <u>Классификация и общие принципы построения бытовой видеоаппаратуры</u></p> <p>2. <u>Техника безопасности при работе с проигрывателями компакт дисков.</u></p> <p>3. <u>Технические характеристики, органы управления, разборка, сборка DVD проигрывателей.</u></p> <p>4. <u>Основные параметры, элементная база DVD проигрывателей.</u></p> <p>5. <u>Особенности конструкции; регулировка и ремонт проигрывателей DVD.</u></p> <p>6. <u>Устройство и ремонт проигрывателей DVD: структура проигрывателя DVD</u></p> <p>7. <u>Регулировка и ремонт низкочастотных трактов обработки сигналов</u></p> <p>8. <u>Технология ремонта канала обработки выходного сигнала оптического преобразователя DVD проигрывателя.</u></p> <p>9. <u>Технология ремонта блока декодирования и сервоуправления DVD проигрывателя</u></p> <p>10. <u>Устройство и ремонт систем управления и индикации сложной бытовой аудиотехники: структура системы управления и индикации.</u></p>	6	2
		16	2
		20	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	8	
	1. Работа с принципиальной схемой типового проигрывателя DVD	2	
	2. Составление алгоритма поиска места отказа в проигрывателе DVD	2	
	В том числе в форме практической подготовки	28	2
Тема 2.5 Радиоприёмные устройства	Содержание учебного материала <u>1. Классификация бытовых радиоприемных устройств.</u> <u>2. Особенности конструкции радиоприемных устройств.</u> <u>3. Основные параметры радиоприемных устройств.</u> <u>4. Элементная база радиоприемных устройств.</u> <u>5. Приборы для проверки и настройки радиоприемной техники.</u> <u>6. Ремонт высокочастотной части радиоприемного устройства.</u> <u>7. Ремонт трактов ПЧ НЧ радиоприемного устройства.</u> <u>8. Регулировка и ремонт бытовых радиоприемных устройств.</u> <u>9. Ремонт панели управления радиоприемного устройства.</u> <u>10. Техника безопасности при работе с радиоприёмными устройствами</u>	20	2
	Лабораторные занятия	12	
	1. Проверка режимов блоков и элементов радиоприемника. 2. Проверка параметров радиоприемника.	2	
		2	
	Практические занятия	16	
	1. Работа с принципиальной схемой типового радиоприемника	2	
	2. Составление алгоритма поиска неисправности ВЧ-тракта радиоприемника	2	
	3. Составление алгоритма поиска неисправностей ПЧ и НЧ- тракта радиоприемника	2	
	4. Проведение комплексной регулировки и проверки параметров, радиоприемника после ремонта	2	
	В том числе в форме практической подготовки	28	2
	Содержание учебного материала	50	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 2.6 – Телевизионная техника	<p>1. <u>Нормативно-техническая и технологическая документация, используемая при ремонте и техническом обслуживании телевизионной техники и видеоаппаратуры</u></p> <p>2. <u>Приборы для проверки и настройки телевизоров и видеоаппаратуры.</u> Генераторы телевизионных испытательных сигналов. Осциллографы, вольтметры.</p> <p>3. <u>Элементная база аналоговых телевизионных устройств.</u> Интегральные микросхемы, транзисторы, пассивные элементы.</p> <p>4. <u>Изучение принципиальной схемы базовой модели аналогового телевизора. Контроль прохождения сигнала изображения.</u> Обработка яркостного сигнала, обработка сигнала цветности.</p> <p>5. <u>Изучение принципиальной схемы базовой модели аналогового телевизора. Контроль прохождения сигнала звука.</u> Тракт ПЧ2, тракт низкой частоты</p> <p>6. <u>Изучение принципиальной схемы базовой модели аналогового телевизора. Контроль формирования сигнала синхронизации разверток.</u> Выделение сигнала синхронизации, формирование синхроимпульсов.</p> <p>7. <u>Изучение принципиальной схемы базовой модели аналогового телевизора.</u> Контроль формирования сигнала цветовой синхронизации. Опознавание системы цветности. Цветовая синхронизация.</p> <p>8. <u>Проверка аналоговой телевизионной аппаратуры после ремонта. Испытательные сигналы и таблицы.</u> Назначение сигналов, виды сигналов.</p> <p>9. <u>Проверка радиотелевизионной аппаратуры после ремонта. Испытательные сигналы и таблицы.</u> Генераторы испытательных сигналов. УЭИТ, ее состав, назначение отдельных элементов.</p> <p>10. <u>ЖК телевизоры: общие сведения, технические характеристики, структурная схема, назначение блоков; принципиальная электрическая схема.</u> Особенности формирования разверток, изображения на ЖК дисплее.</p> <p>11. <u>ЖК телевизоры: конструктивные особенности, порядок разборки телевизора.</u> Особенности корпуса ЖК-телевизоров.</p> <p>12. <u>Типовые неисправности телевизора и их устранение.</u> Выход из строя подсветки, блока питания. Методы определения неисправностей.</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p><u>13. Регулировка телевизора (сервисный режим).</u></p> <p><u>14. Цифровое телевидение: развитие цифрового телевидения.</u></p> <p><u>15. Формирование потоков цифрового телевизионного сигнала.</u></p> <p><u>16. Цифровые способы модуляции, OFDM.</u> Формирования программного потока. Формирование транспортного потока. Помехозащищённое кодирование.Формирование_OFDM</p> <p><u>17. Цифровые способы модуляции, OFDM</u></p> <p><u>18. Система ATSC, система DVB, краткая характеристика.</u> Характеристики систем. Основные принципы передачи ТВ-программ.</p> <p><u>19. Система ISDB особенности.</u></p> <p><u>20. Спутниковое телевизионное вещание: орбиты спутников ТВ вещания.</u></p> <p><u>21. Диапазон частот спутникового ТВ сигнала.</u> Геостационарная орбита. Спутниковые службы. Диапазоны частот.</p> <p><u>22. Прием сигналов СНТВ.</u> Антенны, конвертеры, тюнеры.</p> <p><u>23. Системы кабельного телевидения. Принципы построения систем кабельного ТВ.</u></p> <p><u>24. Распределительная сеть, кабельного ТВ.</u></p> <p><u>25. Техника безопасности при работе с телевизионными приёмниками.</u></p>		2
	Лабораторные занятия	40	2
	<p>1.Исследование режимов работы тракта радиоканала базовой модели аналогового телевизора.</p> <p>2. Измерение параметров полного телевизионного сигнала базовой модели аналогового телевизора.</p> <p>3. Исследование генератора кадровой развертки базовой модели аналогового телевизора.</p> <p>4. Исследование генератора строчной развертки базовой модели аналогового телевизора.</p> <p>5. Оценка качества телевизионного изображения и работы телевизора</p> <p>6. Исследование особенностей схемного построения ЖК телевизора.</p> <p>7. Ознакомление с элементной базой ЖК телевизора.</p> <p>8. Диагностика ЖК ТВ (источник питания).</p> <p>9. Установка спутниковой антенны и подключение оборудования.</p>		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Практические занятия	-	
	В том числе в форме практической подготовки	40	2
Тема 2.7 Утилизация неисправных элементов	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Типовая схема утилизации неисправных элементов.</u> Основные правила и нормативные акты.</p> <p><u>2. Типовая схема утилизации неисправных элементов.</u> Основные правила и нормативные акты.</p> <p><u>3. Основные этапы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.</u></p> <p><u>4. Основные этапы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.</u></p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Составление акта на утилизацию неисправных элементов радиоэлектронного устройства</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	8	2
			2
			2
			2
			2
Тема 2.8 Проведение поиска неисправностей и ремонта электронных устройств РЭТ с использованием системы моделирования радиоэлектронной техники Multisim	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1. Структура программы Multisim., меню, рабочие окна и линейки Multisim.</u></p> <p><u>2. Структура программы Multisim., меню, рабочие окна и линейки Multisim.</u></p> <p><u>3. Контрольно- измерительные приборы в программе Multisim</u></p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>1. Создание заданной схемы РЭТ в программе Multisim</p> <p>2. Анализ и поиск неисправности в заданной схеме РЭТ в программе Multisim</p> <p>Практические занятия</p> <p>В том числе в форме практической подготовки</p>	6	2
			2
			2
			2
			2
			2
			2
Промежуточная аттестация (МДК 03.01) — дифференцированный зачёт		16	2
Курсовое проектирование	Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	20	
Примерная тематика курсового проектирования			
1. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки автоматического зарядного устройства аккумуляторов.			
2. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки автомата управления дневными ходовыми огнями.			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>3. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки комбинированного блока питания.</p> <p>4. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки генератора сетчатого поля.</p> <p>5. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки светомузыкальной приставки на светодиодах.</p> <p>6. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки стабилизатора частоты проекции кинофильмов для перезаписи.</p> <p>7. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки простого генератора РЧ.</p> <p>8. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки фазового регулятора мощности.</p> <p>9. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки простого усилителя мощности.</p> <p>10. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки инфракрасного датчика присутствия.</p> <p>11. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки усилителя ЗЧ для радиоприемника.</p> <p>12. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки малогабаритного переговорного устройства.</p> <p>13. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки двухпорогового компаратора.</p> <p>14. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки автомата управления стиральной машиной.</p> <p>15. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки октан-корректора.</p> <p>16. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки приемника начинающего.</p> <p>17. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки гелиостата.</p> <p>18. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки сигнализатора отключения напряжения сети.</p> <p>19. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки стабилизированного блока питания ноутбука.</p> <p>20. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки узконаправленного микрофона.</p> <p>21. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки сверхрегенеративного приемника на полевом транзисторе.</p> <p>22. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки звукового автоответчика.</p> <p>23. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки зарядного устройства для герметичных аккумуляторов.</p> <p>24. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки цифрового тахометра.</p> <p>25. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки автоматического зарядного устройства.</p> <p>26. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки коммутатора дополнительных фонарей стоп-сигнала.</p> <p>27. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки устройства «SOS».</p> <p>28. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки индикатора металлических предметов.</p> <p>29. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки фотоэлектрического будильника.</p> <p>30. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки стабилизатора температуры жала паяльника.</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>31. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки блока питания светодиодной люстры.</p> <p>32. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки стабилизированного регулятора частоты вращения.</p> <p>33. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки экономичного «электронного кота».</p> <p>34. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки блока питания, учитываящего влияние проводов.</p> <p>35. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки универсального терморегулятора.</p> <p>36. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки ретро часов.</p> <p>37. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки драйвера светодиодных ламп.</p> <p>38. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки декоративного светодиодного светильника.</p> <p>39. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки преобразователя напряжения для радиоприемника.</p> <p>40. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки настенных часов-термометра.</p> <p>41. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки блока питания на унифицированном трансформаторе.</p> <p>42. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки часов с индикаторами типа ИВ-12.</p> <p>43. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки импульсного блока питания.</p> <p>44. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки прибора диагностики зажигания автомобиля.</p> <p>45. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки блока питания для электропаяльника.</p> <p>46. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки контроллера разрядки аккумуляторной батареи.</p> <p>47. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки измерителя емкости и ЭПС оксидных конденсаторов.</p> <p>48. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки автомата управления ДХО.</p> <p>49. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки зарядного устройства автомобильной аккумуляторной батареи.</p> <p>50. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки сигнализатора повышенной влажности воздуха.</p> <p>51. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки устройства для автоматической подачи воды.</p> <p>52. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки упрощенного ультразвукового измерителя октанового числа.</p> <p>53. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки универсального микроконтроллерного зарядного устройства.</p> <p>54. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки ночника «мотылек».</p> <p>55. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки УМЗЧ с полевыми транзисторами в выходном каскаде.</p> <p>56. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки устройства регулировки пауз стеклоочистителя автомобиля.</p> <p>57. Разработка технологии ремонта, настройки и регулировки аппаратуры наблюдения в диапазоне СДВ.</p>		
Самостоятельная работа при изучении разделов ПМ03		163	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы -подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам			
Производственная практика по профилю специальности:			
<ul style="list-style-type: none"> - контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации; -применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники; - составление алгоритмов диагностики для различных видов радиоэлектронной техники -проверка функционирования радиоэлектронной техники; - контроль параметров диагностируемой радиоэлектронной техники - ремонт радиоэлектронной техники 			
Всего		1029	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники предполагает наличие лабораторий: технических средств обучения; технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники; радиотехники; кабинета основ компьютерного моделирования.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- технических средств обучения:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, лабораторные столы, стенды, телевизор LG, многофункциональные приборы (мультиметр) Unit, Источник питания постоянного тока ELEMENT, наборы радиокомпонентов, тестеры аналоговые ц4353, Генераторы низкочастотные Г3-109, Усилитель «Радиотехника-У-101», Проигрыватель «Электроника-ЭП-060», Магнитофон «Радиотехника 201», Тюнер «Радиотехника 7111», Усилитель 100У 101, осциллографы аналоговые С1-73, Компьютер Intel-CeleronE1200 ОЗУ 512 МГб, HDD 80 ГБ, монитор, колонки акустические, принтер HPlaserjet 1100, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, расходные материалы, кабели, нагрузки, переходники.

- технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, лабораторные столы, стенды, телевизор LG, вольтметры цифровые В7-38, микровольтметры В3-57, милливольтметры В3-38А, измерителиLCR E7-13, амперметры аналоговые, ваттметры аналоговые, источники питания постоянного тока Б5-47, источники питания постоянного тока ELTMENT, генераторы низкочастотные Г3-109, генераторы низкочастотные Г3-118, генераторы высокочастотные Г4-102А, генераторы импульсов Г5-72, осциллографы аналоговый С1-73, стенды электротехнические нагрузочные, измерители АЧХ Х1-50, многофункциональные приборы (мультиметр) Unit, Осциллографы цифровые АКИП 4115/1А, Частотомеры MASTECH MS6100, генераторы DDS OWON, расходные материалы, кабели, нагрузки, переходники, наглядные пособия, инструкции по охране труда.

- радиотехники:

Измерители модуляции СК3-40 (43) ,Вольтметры универсальные В7-26, Вольтметр универсальный В7-37 Частотомеры электронно-счетные Ч3-54, Ч3-34А , Измерители нелинейных искажений С6-11 , Измерительные генераторы НЧ сигнала Г3-118 , Источник питания лабораторный ТЭС-7М Источник питания лабораторный ТЭС-12-3-НТ, Источники питания лабораторные Б5-29 ,

Источники питания лабораторные Б5-31, Стенды «ЛСПРУТ» , Радиоприемник «ИШИМ-003» , УКВ радиостанция 50РТМ «Гранит - М» , КВ радиостанция 10Р30 «Карат-2Н», КВ радиостанция 2Р20Н-1 «Ангара-1», УКВ радиостанции «President», Измеритель нелинейных искажений С6-11, Измерительные генераторы ВЧ сигнала Г4–102, Измерительные генераторы ВЧ сигнала Г4-116, Осциллографы универсальные С1–65А , Измерительные генераторы НЧ сигнала Г3–109 , Осциллографы цифровые Siglent SDS-1022DL, АКИП4115/1A (Siglent) , Стенд источников питания «ИП-2», Осциллографы С1-73, Блоки питания ELEMENT, Компьютер: системный блок Celeron 2 GHz, 512 Mb RAM, Монитор LG

Оборудование кабинета основ компьютерного моделирования:

Компьютер Celeron (системный блок), Компьютер Intel Core, Компьютер Intel Pentium конфигурация -1, Компьютер конфигурация -2 (класс стандарт), Компьютер Celeron 2.67 Ghz/21-6 (системный блок), Компьютер "Athlon"-4400, Рабочая станция Celeron DCE, Системный блок, Монитор LCD 19 AOC E970 Swn TN 16:9 5ms D-Sub 200/20 000 000:1 (DCR) 90/65 VESA, Монитор LCD 19 LG Монитор LCD19 AOC E970 Swn TN 16:9 5ms D-Sub 200/20 000 000:1(DCR) 90/65 VESA ti, Одноэлем. Настенная доска 1-ой раб. Поверхности.(200*100см) Комбайн "SMART-Bace".

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

При проведении производственной практики на предприятиях оборудование и оснащение рабочих мест должно соответствовать требованиям к видам работ производственной практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 15.05.2014 г.№ 541.

Основные источники:

1.Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) / составители Н. А. Олифиренко [и др.]. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 366 с. — ISBN 978-5-222-30077-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106984> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Травин, Г. А. Схемотехника и расчет бестрансформаторных усилителей с обратными связями : учебное пособие для спо / Г. А. Травин, Д. С. Травин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7277-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157446> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хрусталева, З.А., Источники питания радиоаппаратуры : учебник / З.А. Хрусталева, С.В. Парфенов. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-04479-7. — URL:<https://book.ru/book/936678> (дата обращения: 03.06.2022). — Текст : электронный.
4. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475662> (дата обращения: 03.06.2022).
5. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475663> (дата обращения: 03.06.2022).
6. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-8110-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171855> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Радиоприемные устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Зырянов, В. Л. Удовикин, О. А. Белоусов, Р. Ю. Курносов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7679-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164713> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

6. Куликов, Г. В. Бытовая аудиоаппаратура. Ремонт и обслуживание : Учебное пособие / Г. В. Куликов. - Москва : ДМК Пресс, 2008. - 320 с.: ил. - (Серия «Учебник»). - ISBN 5-94074-045-6. - Текст : печатн.

7. Мамчев, Г. В. Цифровое телевидение. Теоретические основы и практическое применение: учебник / Г. В. Мамчев, С. В. Тырыкин. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 564 с. — ISBN 978-5-7782-3825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152234>(дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

5. Электронные компоненты: справочная информация// ЗАО «Промэлектроника» [сайт], 1993–2020. — Текст: электронный. — URL:http://info.promelec.ru/catalog_info/ , (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: свободный.
6. Сайт-ПАЯЛЬНИК 'схем.net' [сайт].— Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77 - 59178 от 03.09.2014.— 1999-2020.—URL: <http://схем.net/> ,(дата обращения: 03.06.2022). —Режим доступа: свободный.— Текст: электронный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин.

Обязательным условием в рамках профессионального модуля **ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники** является освоение производственной практики.

Производственная практика проводится на предприятии. Руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от колледжа, а также руководителем практики от предприятия.

Промежуточной аттестацией по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники» и специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: мастера производственного обучения, обязательное требование: наличие высшего или среднего профессионального

образования, соответствующего профилю модуля «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники» и специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники	-правильный выбор методов и средств обслуживания аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	<i>Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка устного опроса; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>
ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники	-точность использования алгоритмов диагностирования аналоговых и цифровых схем; -качество анализа электрических схем электронных приборов и устройств, исходя из их назначения.	<i>Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка устного опроса; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>
ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования	-умение провести анализ причин неисправностей радиоэлектронной техники; -умение производить ремонт радиоэлектронного оборудования.	<i>Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий; оценка устного опроса; оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;</i>

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Демонстрация понимания целей и задач профессиональной деятельности;</p> <p>Осознание способов деятельности, выбор средств, адекватных ее целям и задачам;</p> <p>Осуществление контроля, оценки и коррекции деятельности по процессу и результатам;</p> <p>Определение профессиональных затруднений и средств их преодоления на основе профессионального саморазвития.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организационно-управленческой деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Демонстрация способности адекватно оценить ситуацию и возможный риск при решении профессиональных задач как в стандартных, так и нестандартных ситуациях;</p> <p>Умение внимательно, вдумчиво относится к выполнению своих действий, обязанностей и способность нести личностную ответственность за принятие и реализацию решений;</p> <p>Аргументированность самоанализа выполнения профессиональных задач.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умение осуществлять поиск необходимой для решения задачи информации;</p> <p>Умение анализировать информацию, выделять в ней главное.</p> <p>3. Эффективность и полнота использования различных источников, включая электронные при выполнении профессиональной задачи.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков эффективного использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	1. Полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с преподавателями, коллегами, руководством, клиентами; 2. Участие в коллективном принятии решений о наиболее эффективных путях выполнения работы, аргументированное, доказательное представление и отстаивание своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим; 3. Полнота владения приемами ведения дискуссии, диспута, диалога, монолога; 4. Результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	1. Демонстрация способности в полном объеме в соответствующие сроки выполнять свои обязанности, мотивировать, аргументированно побуждать других к выполнению обязанностей в соответствии с их распределением, нести ответственность не только за свои действия и поступки, но и за поступки, результат деятельности членов команды; 2. Обоснованный самоанализ и коррекция результатов собственной работы и анализ процессов в группе при выполнении профессиональных задач .	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации и.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умение проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; Умение использовать новые отраслевые технологии в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Выполнение работ по профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"

МДК.04.01 Изучение теоретических основ регулировочно-настроечных работ радиоаппаратуры и приборов. Технологии регулировки и настройки

г. Симферополь
2022 год

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) — является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.

ПК 4.2 Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования.

ПК 4.3 Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

Чтение электрических схем простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов

Внешний осмотр сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов

Проверка сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов на наличие дефектов

Контроль качества паянных и сварных соединений в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборов

Выявление дефектов сборки и монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов

Устранение дефектов монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов

Подключение электроизмерительных приборов для настройки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов

Подготовка радиоизмерительного оборудования к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов.

уметь:

Читать конструкторскую и технологическую документацию;

Проверять правильность установки навесных элементов простых радиоэлектронных ячеек;

Проверять правильность электрических соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов по принципиальным схемам;

Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Выпаивать и паять элементы простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Выбирать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Настраивать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборов.

знать:

Терминологию и правила чтения конструкторской и технологической документации;

Последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ

Виды брака при сборке и монтаже простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Требования, предъявляемые к паяным и сварным соединениям в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборах;

Способы проверки соответствия монтажа электрорадиоизделий требованиям технической документации;

Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка;

Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах;

Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления;

Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

Принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполняемых работ;

Последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Виды, характеристики, области применения и правила использования паяльного оборудования;

Последовательность настройки радиоизмерительных приборов для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов;

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ;

Правила производственной санитарии;

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего — 285 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 69 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 23 часа;

учебной практики — 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.
ПК 4.2	Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования
ПК 4.3	Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности..
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей программы у обучающего формируется личностные результаты:

ЛР 13 Проявление способности проявлять к клиентам максимальные чуткость, вежливость, внимание, выдержку, предусмотрительность, терпение

ЛР 14 Осознание и выполнение требования трудовой дисциплины

ЛР 15 Осознание важности соблюдения норм законодательства и внутренней документации в отношении использования и сохранности конфиденциальной и инсайдерской информации, полученной в результате исполнения своих должностных обязанностей

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 С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу

ЛР 19 Осознание принципов корпоративной социальной ответственности, соблюдение минимальные стандарты социально ответственного поведения по отношению к пользователям информационного пространства.

ЛР 20 Соблюдение установленного дресс-код

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	В том числе в форме практической подготовки	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 4.1	МДК.04.01 Изучение теоретических основ регулировочно-настроечных работ радиоаппаратуры и приборов.	26	69	46	26/-	23			
ПК 4.2	Технологии регулировки и настройки								
ПК 4.3									
	Учебная практика						216		
	Всего:	26	285	46	26	23	216		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
МДК 04.01 Изучение теоретических основ регулировочно-настроечных работ радиоаппаратуры и приборов. Технологии регулировки и настройки		69	
Тема 1.1 Технологии регулировки, настройки и испытаний различных видов радиоаппаратуры, приборов и электрорадиокомпонентов	<p>Содержание учебного материала</p> <p><u>1.Общие сведения о регулировке, настройке и испытании РЭА.</u> Понятие о процессе регулировки РЭА, Техническая документация, необходимая для регулировки РЭА, Общие методы настройки и регулировки РЭА</p> <p><u>2.Общие сведения о электромонтажных работах</u> Виды электромонтажных работ. Виды монтажных проводов. Технологический процесс пайки. Припои и флюсы. Оборудование рабочего места регулировщика радиоаппаратуры.</p> <p><u>3.Характеристика и область применения пассивных элементов</u> Назначение и классификация резисторов. Основные параметры и УГО резисторов. Маркировка резисторов. Назначение и классификация конденсаторов. Основные параметры и УГО конденсаторов. Маркировка конденсаторов</p> <p><u>4.Характеристика и область применения активных элементов.</u> Назначение и классификация диодов. Основные параметры и УГО диодов. Маркировка диодов. Назначение и классификация транзисторов. Основные параметры и УГО транзисторов. Маркировка транзисторов</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Расчет сечения монтажного провода.</p> <p>Входной контроль пассивных радиоэлементов.</p> <p>Входной контроль активных радиоэлементов.</p> <p>Анализ и подбор элементов радиоэлектронных устройств</p>	8	
	В том числе в форме практической подготовки	16	
	Содержание учебного материала	12	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1.2 Измерительно-регулировочные операции. Техническая документация	<p><u>1.Классификация и принципы подбора КИА для ремонтно-регулировочных работ.</u> Классификация измерительных приборов и их назначение. Требования к вольтметрам. Требования к осциллографам Требования к генераторам НЧ и ВЧ. Принципы подбора контрольно-измерительной аппаратуры, при проведении ремонтно-регулировочных работ.</p> <p><u>2.Принцип работы, регулировка и неисправности источников питания.</u> Схемотехника трансформаторных источников питания. Выпрямители. Стабилизаторы напряжения. Импульсные источники питания. Проверка параметров стабилизированных источников питания. Характерные неисправности источников питания.</p> <p><u>3.Регулировка, поиск и устранение неисправностей приемника прямого усиления</u> Структурная схема абонентского приемника. Принципиальная схема трехпрограммного громкоговорителя. Регулировка трехпрограммного громкоговорителя. Характерные неисправности трехпрограммного громкоговорителя и их поиск.</p> <p><u>4.Регулировка и испытание узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.</u> Настройка и регулировка цепей АРУ Настройка и регулировка амплитудного и частотного детекторов Настройка и регулировка видеоусилителей</p> <p><u>5.Техническая документация и этапы разработки РЭА.</u> Этапы разработки РЭА Технологическая документация Конструкторская документация</p> <p><u>6.Регулировка и испытание усилителей звуковой частоты (УЗЧ)</u> Основные характеристики усилителей звуковых частот Регулировка усилителей НЧ Методика испытаний усилителей звуковых частот</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия Расчет диодного выпрямителя и элементов фильтра питания. Анализ работы принципиальной схемы, составление структурной схемы и составление алгоритма поиска неисправностей различных радиоэлектронных устройств</p>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	10	
Промежуточная аттестация (МДК 04.01) — экзамен			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.04 <u>Работа с основной и дополнительной учебной литературой. Доработка конспекта. Подготовка отчётов по практическим занятиям. Ответы на контрольные вопросы.</u>		23	
Подготовить реферат: «Контроль выпрямленного напряжения и коэффициента пульсации блока питания, назначение элементов и принцип работы импульсного блока питания на дискретных элементах»			
Учебная практика Виды работ:		216	
- сборочные работы - электромонтажные работы -работка с радиоэлементами -изучение технической документации и подготовка к работе электроизмерительных приборов -порядок проведения измерений - настройка и регулировка устройств и блоков аппаратуры - составление структурных схем -снятие карт сопротивлений и напряжений -установка номинальных параметров - поиск и устранение неисправностей - исследование и моделирование схем различных устройств с помощью программы Electronics Work Bench -Моделирование и исследование схем различных радиоэлектронных устройств на макетной плате.			
Всего		285	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие мастерской Электрорадиомонтажной.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Доска учебная, Стулья с регулировкой высоты посадки по количеству обучающихся, столы монтажные, местная вытяжная вентиляция, настольные лампы с линзой, персональные компьютеры, воздушные паяльные станции, ИК-паяльные станции, CNCфрезерный станок, TevoTarantula3-D принтер, Проектор, антистатический коврик с браслетом, Наборы инструментов монтажника РЭА (кусачки, пинцет, отвертка), диэлектрические коврики, инструкции по охране труда.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

11. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств : учебное пособие для спо / Н. К. Юрков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-7016-7. — Текст : непосредственный.
12. Хрусталева З.А. Источники питания радиоаппаратуры: учебник / З.А. Хрусталева, С.В. Парфенов. – Москва: КНОРУС, 2018. – 240 с.— Текст: непосредственный.
13. Новожилов О.П. Электротехника, электроника и схемотехника в 2 ч. Часть: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457662>(дата обращения: 30.06.2022)
14. Шишмарёв В.Ю., Электрорадиоизмерения: учебник для среднего профессионального образования / В.Ю.Шишмарёв, В.И. Шанин.-3-е изд., испр. И доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473251>(дата обращения: 30.06.2022).

Дополнительные источники:

- 1 Шандриков, А. С. Электрорадиоэлементы и устройства функциональной электроники: учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск: РИПО, 2020. — 323 с. — ISBN 978-985-7234-18-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154231> Режим доступа: для авториз. пользователей(дата обращения: 30.06.2022).
- 2 Радиоприемные устройства в системах радиосвязи: учебное пособие /

Ю. Т. Зырянов, В. Л. Удовикин, О. А. Белоусов, Р. Ю. Курносов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2589-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107933>(дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

7. Топ-20 полезных ресурсов для инженеров-электриков//ГЕОЛАЙН технологии[сайт]. — 2011-2020. — Текст: электронный. — URL: <http://geoline-tech.com/для-инженеров-электриков/>,(дата обращения:30.06.2022). – Режим доступа: свободный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин.

Обязательным условием в рамках профессионального модуля **Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»** является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Промежуточной аттестацией по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов» и специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: мастера производственного обучения, обязательное требование: наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов» и специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональ- ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	<p>Правильно выполнять технологический процесс настройки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией;</p> <p>Грамотно использовать конструкторско-технологическую документацию;</p> <p>Правильно осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</p> <p>Правильно осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</p> <p>Правильно выполнять требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>Грамотно применять нормативные требования по проведению технологического процесса настройки блоков радиоэлектронной аппаратуры , алгоритм организации технологического процесса и применяемое технологическое оборудование;</p> <p>Правильно выполнять технические требования к параметрам радиоэлементов, способы их контроля и проверки;</p>	<i>оценка устного опроса</i> <i>оценка результатов выполнения практических работ</i> <i>оценка результатов тестового контроля;</i> .
ПК 4.2 Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования.	<p>Грамотно пользоваться специальной терминологией при проведении испытаний и тренировки РЭА</p> <p>Правильно выполнять технические условия на испытания и тренировку различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>Правильно применять способы и средства испытаний и тренировки РЭА</p> <p>Правильно выполнять правила и технологию выполнения испытаний и тренировки РЭА</p>	<i>оценка устного опроса</i> <i>оценка результатов выполнения практических работ</i> <i>оценка результатов тестового контроля;</i>
ПК 4.3 Проводить электрическую и механическую регулировку	<p>Правильно осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;</p>	<i>оценка устного опроса</i> <i>оценка результатов выполнения практических работ</i>

радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.

Правильно осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств

Правильно выполнять электрические и механические регулировки, проверку и испытание сборочных единиц и элементов простых и средней сложности электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных, гироскопических, гидроакустических механизмов и приборов, контрольно-измерительных приборов, радио- и электроизмерительной аппаратуры по ТУ и специальным инструкциям;

оценка результатов тестового контроля;

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Демонстрация понимания целей и задач профессиональной деятельности;</p> <p>Осознание способов деятельности, выбор средств, адекватных ее целям и задачам;</p> <p>Осуществление контроля, оценки и коррекции деятельности по процессу и результатам;</p> <p>Определение профессиональных затруднений и средств их преодоления на основе профессионального саморазвития.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организационно-управленческой деятельности.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Демонстрация способности адекватно оценить ситуацию и возможный риск при решении профессиональных задач как в стандартных, так и нестандартных ситуациях;</p> <p>Умение внимательно, вдумчиво относится к выполнению своих действий, обязанностей и способность нести личностную ответственность за принятие и реализацию решений;</p> <p>Аргументированность самоанализа выполнения профессиональных задач.</p>	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Умение осуществлять поиск необходимой для решения задачи информации;	

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умение анализировать информацию, выделять в ней главное.</p> <p>3. Эффективность и полнота использования различных источников, включая электронные при выполнении профессиональной задачи.</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков эффективного использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>1. Полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с преподавателями, коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>2. Участие в коллективном принятии решений о наиболее эффективных путях выполнения работы, аргументированное, доказательное представление и отстаивание своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим;</p> <p>3. Полнота владения приемами ведения дискуссии, диспута, диалога, монолога;</p> <p>4. Результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности.</p>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	1. Демонстрация способности в полном объеме в соответствующие сроки выполнять свои обязанности, мотивировать, аргументированно побуждать других к выполнению обязанностей в соответствии с их распределением, нести ответственность не только за свои действия и поступки, но

	<p>и за поступки, результат деятельности членов команды;</p> <p>2. Обоснованный самоанализ и коррекция результатов собственной работы и анализ процессов в группе при выполнении профессиональных задач .</p>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации и.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умение проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности;</p> <p>Умение использовать новые отраслевые технологии в профессиональной деятельности.</p>