

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н.АШУРАЛИЕВА»**

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих 14618**

Код и наименование специальности: 11.02.02. Техническое обслуживание
радиоэлектронной техники

входящей в состав УГС: 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

Квалификация выпускника: Техник

Махачкала – 2022 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС
11.00.00. Электроника, радиотехника и
системы связи

Протокол № 10 от 15 июня 2022 г.

Председатель П(Ц)К



З.Н. Мирзаев

— Подпись —

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618» разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники» (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи, утвержденного приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. № 541, (зарегистрирован Министерством юстиции 26 июня 2014 г. рег. № 32870):

с учетом:

- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ профессиональных модулей в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ) разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2022/2023 учебный год

Разработчики:

- Ахмедова Рабият Заирхановна, преподаватель специальных дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»

Рецензенты / эксперты:

- Акимов Альфред Акимович, директор ФГУП РТРС РТЩ РД

РЕЦЕНЗИЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

На рецензию представлена рабочая программа учебной практики «ПМ.04 14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов», разработчиком которой является преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р. Н. Ашуралиева» Ахмедова Р.З.

Рабочая программа учебной практики «ПМ.04 14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов», разработана на основе требований ФГОС СПО по специальности 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2022/2023 учебный год, с учетом Методических рекомендаций по разработке рабочей программы профессионального модуля при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС И ППССЗ) разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан.

Учебная практика по профессиональному модулю «ПМ.04 14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов», является обязательной частью профессиональной подготовки специалистов.

Рабочая программа учебной практики включает: титульный лист, содержание, раздел 1 «Паспорт рабочей программы учебной практики», раздел 2 «Результаты освоения профессионального модуля», раздел 3 «Структура и примерное содержание профессионального модуля», раздел 4 «Условия реализации профессионального модуля», раздел 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля», Все разделы программы представлены и выполнены в соответствующей форме.

В паспорте учебной практики указываются область применения программы, место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики, количество часов на освоение программы профессионального модуля.

В тематическом плане программы учебной практики содержится почасовое распределение видов учебной работы студентов, обеспечивается логическая последовательность и четкость в наименовании разделов и тем. Содержание теоретического материала, практических занятий и самостоятельной работы студентов соответствует целям и задачам освоения профессионального модуля, уровни освоения обозначаются дидактически целесообразно.

Перечисленное оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории, в том числе персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, технические средства обучения, печатные и электронные издания основной и дополнительной литературы, обеспечивают материально-технические и информационные условия реализации программы профессионального модуля.

В качестве рекомендаций составителю рабочей программы учебной практики предлагается ежегодно корректировать содержание теоретических и практических занятий с учётом новых тенденций в области информационных технологий, обновлять перечень информационных источников.

Представленная на рецензию рабочая программа учебной практики «ПМ.04 14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов», рекомендуется к практическому применению в образовательном процессе в профессиональных образовательных организациях, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники.

Рецензенты / эксперты: _____ Акимов А.А. - Директор ФГУП РТРС РТЦП РД

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14618

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 11.02.02 **Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ.04 14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии **среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.**

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;

- заменять 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 рабочей программы профессионального модуля:

всего – 245 часов, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 137 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 91 часов;

лабораторной работы обучающего – 26 часов

практической работы обучающего – 13 часов

учебной практики – 72 часов.

производственной практики – 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 11.02.02 **Техническое обслуживание и ремонт 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
ОК 3.	Принимать решение в стандартных и не стандартных 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 коллег, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием осознанно планировать повышение квалификаций
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	Урок	Лабораторные работы, часов	практические работы, часов	курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.1 ПК 2.2	Раздел 1_МДК.04.01. 14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	137	91	52	26	13	-	46	-		
	Учебная практика	72								72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	36									36
	Всего:	245									

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 04	14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов.		
МДК.04.01	14618 Выполнение работ монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов.		
Тема 1.1 Основы технологии регулировки	Содержание	22	2
	Урок	16	
	1. Общая технология производства радиоэлектронной аппаратуры и приборов.		
	2. Понятие о гибком автоматизированном производстве и гибкой технологии.		
	3. Методы проверки и регулировки блоков, приборов и устройств радиоэлектронной аппаратуры.		
	4. Устройство, назначение и принцип действия регулируемой аппаратуры и узлов.		
	5. Взаимодействие блоков, сборочных единиц и элементов.		
6. Электрорадиоматериалы, их классификация и физико-химические свойства.			
7. Классификация, назначение и основные характеристики электрорадиоэлементов, маркировки и обозначения.			
8. Конструкторская и технологическая документация на регулировку и наладку радиоэлектронной аппаратуры и приборов, ее особенности и содержание.			
Лабораторные работы		2	
1. Действия регулировочных элементов в электрической цепи			
Практические работы		4	
1. Изучение механизма магнитофона и возможности его регулировки.			
2. Изучение электрической схемы аппарата и выявление элементов регулировки			
Тема 1.2. Назначение регулировочных работ.	Содержание	16	2
	Урок	8	
	1. Назначение и виды регулировочных работ, их организация.		
	2. Методы и способы электрической и механической регулировки и контроля параметров.		
	3. Требования, предъявляемые к рабочему месту регулировки.		
	4. Методы проверки механической и электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов.		
	Лабораторные работы		
1. Проверка электрических параметров блока питания методом прямых измерений			
2. Проверка электрических параметров блока питания методом косвенных измерений			
Практические работы		4	
1. Определение погрешностей измерительных приборов			
2. Определение погрешностей измерительных приборов			
Тема 1.3 Измерение при механических и электрических регулировках.	Содержание	22	3
	Урок	14	
	1. Виды механических и электрических неточностей в обслуживаемой аппаратуре, причины их возникновения.		
	2. Устройство, назначение, условия применения сложных контрольно-измерительных приборов и механизмов.		
3. Правила подключения контрольно-измерительных приборов к регулируемой аппаратуре.			

	4	Способы проведения замеров, составления графиков и снятия осциллограмм.		
	5	Назначение осциллографа.		
	6	Классификация и виды осциллографов.		
	7	Настройка и регулировка осциллографа.		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Измерение с помощью комбинированных аналоговых приборов		
	2	Измерение с помощью комбинированных цифровых приборов		
	3	Измерение выходных параметров мультивибратора		
	Практические работы		2	
	1	Измерение с помощью комбинированных измерительных приборов		
Тема. 1.4 Технические условия и инструкции для регулировки аппаратуры.	Содержание		14	3
	Урок		8	
	1	Технические условия и инструкции на регулирующую аппаратуру.		
	2	Технологические карты и чертежи на регулирующую аппаратуру		
	3	Настройки радиоэлектронной аппаратуры и приборов на установленные документацией режимы работы.		
	4	Применяемое оборудование и приспособления для регулировки радиоэлектронной аппаратуры.		
	Лабораторные работы		4	
	1.	Регулировка параметров радиоаппарата подбором регулировочного элемента схемы		
	2	Регулировка параметров радиоаппарата регулировкой переменного элемента схемы		
	Практические работы		2	
1	Произведение регулировки параметров радиоаппараты подбором элементной базы			
Тема 1.5 Калибровка измерительной аппаратуры	Содержание		17	3
	Урок		6	
	1	Основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.		
	2	Методы и средства проверки электроизмерительных приборов, правила настройки.		
	3	Схемы и конструкции радиоаппаратов и приборов		
	Лабораторные работы		10	
	1.	Калибровка электромеханического вольтметра		
	2	Калибровка аналогового вольтметра		
	3	Калибровка цифрового вольтметра		
	4	Калибровка амперметра		
5	Калибровка комбинированного прибора			
Практические работы		1		
1	Проведение калибровки измерительных приборов			
Всего		91		

<p style="text-align: center;">Рабочая тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Влияние параметров элементов на выходные параметры различной радиоэлектронной аппаратуры. – Составление структурных и функциональных схем реальных бытовых аппаратов: радиоприемников, магнитофонов, проигрывателей компакт-дисков, телевизоров, видеокамер и др. – Описание схем электрических принципиальных, изучение конструкций бытовой радиоэлектронной аппаратуры. – Построение алгоритмов диагностики бытовой радиоэлектронной аппаратуры. – Составление отчетов к лабораторным работам. Написание рефератов. – Решение задач по диагностированию радиоэлектронной аппаратуры по внешним признакам. – Изучение систем охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдений, действующих в быту, на предприятиях. 		
<p>Учебная практика Виды работ Монтаж и демонтаж блоков, приборов и элементов: причины, технология выполнения, основные требования, используемое оборудование и приспособления Сборка и монтаж блоков, приборов и элементов: основные методы, режимы, технологические операции, применение, используемое оборудование и приспособления. Установки, применяемые для сборки и монтажа: виды, назначение, устройство, принцип действия Технологическая подготовка регулировочных и контрольно-испытательных работ: основные этапы. Рабочее место регулировщика радиоэлектронной аппаратуры и приборов: организация, порядок оснащения, требования к чистоте. Техническая документация на регулировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков: виды, применение, правила оформления, сдача. Требования безопасности труда при регулировке радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Регулировка и настройка: назначение, основные задачи, методы. Наиболее вероятные неполадки и отклонения от электрических параметров работы радиоэлектронной аппаратуры приборов и устройств: классификация, характеристики, причины возникновения, методы диагностики. Измерительные инструменты и механизмы: назначение, устройство, способы их подключения. Диагностика и ремонт простой радиоэлектронной аппаратуры и приборов: этапы, организация, порядок, методы, диагностируемые параметры и режимы, способы проведения, используемое оборудование, приспособления и измерительные инструменты.</p>	72	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ Требования безопасности труда при регулировке радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Регулировка и настройка: назначение, основные задачи, методы. Наиболее вероятные неполадки и отклонения от электрических параметров работы радиоэлектронной аппаратуры приборов и устройств: классификация, характеристики, причины возникновения, методы диагностики. Измерительные инструменты и механизмы: назначение, устройство, способы их подключения. Диагностика и ремонт простой радиоэлектронной аппаратуры и приборов: этапы, организация, порядок, методы, диагностируемые параметры и режимы, способы проведения, используемое оборудование, приспособления и измерительные инструменты.</p>	36	
Всего	245	

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов; мастерских, сборочно-монтажных, электромонтажных; лабораторий диагностики, регулировки, испытаний, ремонта.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Технические средства обучения: компьютер, цифровой проектор

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: набор инструментов и приспособлений, измерительных приборов, электрорадиоэлементы, платы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: генераторы, электронные цифровые вольтметры, осциллографы, тестеры, частотомеры, радиоаппаратура, макеты.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: набор инструментов и приспособлений, измерительных приборов, электрорадиоэлементы, платы. генераторы, электронные цифровые вольтметры, осциллографы, тестеры, частотомеры, радиоаппаратура.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Бытовая радиотелевизионная аппаратура А. Е . Пескина М.:Горячая линия - телеком , 2009. -606 с.:ил.

Радиоэлектронные средства бытового назначения Шелухин О.И.

К.Е. Румянцев; М.:Издательский центр «Академия» , 2008.- 408 с. Испытания радиоэлектронной, электронно-вычислительной аппаратуры и испытательное оборудование: Учеб. Пособие для вузов О.П. Глудкин. А.Н. Енгальчев, А.И. Коробова

Автоматическая коммутация: учебник для студ, сред, проф,образования Б.С. Гольдштейн, В.А. Соколов М.: Издательский центр «Академия», 2007-272с.

Регулировка и ремонт бытовой радиоэлектронной аппаратуры Игнатович В. Г, Митюхин А.И Учеб, пособие для техникумов. 2-е изд, стереотип.- Мн.: Выш, шк, 1993-367 с. ил.

Техническая диагностика и ремонт бытовой радиоэлектронной аппаратуры Б.П.Хабаров, Г.В.Куликов, А.А.Парамонов Учебное пособие; Под общей редакцией Г.В.Куликова.- М: Горячая линия телеком,2004-376 с.ил.

Дополнительные источники

№ п/п Наименование Автор Издательство, год издания журнал «Радио». Ежемесячник «Цифровые и аналоговые микросхемы» С.В. Якубовский М. Радио и связь, 1990г.

Интернет-ресурсы (ИР)

<http://www.tehlit.ru>. – техническая литература

www.radio.ru – журнал Радио

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «**ПМ.04 Выполнение работ регулировки радиоэлектронной аппаратуры**» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618)**

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Метрология стандартизация и сертификация»; «Материаловедение, электрорадиоэлементы и радиокомпоненты»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

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
Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	<p>Диагностика и ремонт аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</p> <p>производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ
Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	<p>назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</p> <p>правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</p>	<p>по темам МДК.</p> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	<p>применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;</p> <p>составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники</p>	<p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	<p>заменять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;</p>	
Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	<p>алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.</p> <p>Поиск и устранение неисправностей различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>Организация и оснащение рабочего места</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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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 оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области	