Приложение к Основной профессиональной образовательной программе

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»**

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

\_ОП.16 Радиоэлектронные средства бытового и промышленного назначения

код и наименование дисциплины

Код и наименование специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техник»

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

код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: Техник

Махачкала – 2024 г.

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  предметной (цикловой) комиссией УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи  Протокол № 1 от 30.08.2024 г.  Председатель П(Ц)К  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Джалилов Ш.А  Подпись |  |

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «Радиоэлектронные средства бытового и промышленного назначения» 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 пауки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. № 541, (зарегистрирован Министерством юстиции 26 июня 2014 г. per. № 32870):

с учетом:

Методических рекомендаций по разработке рабочих программ профессиональных модулей в пределах освоения примерной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанной Федеральным учебнометодическим объединением в системе среднего профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2024/2025 учебный год

Разработчик:

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

***©*** Ахмедова Рабият Заирхановна 2024

***©*** ГБПОУ РД «Технический колледж им Р. Н. Ашуралиева» 2024

### СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

[ОП.16 «Радиоэлектронные средства бытового и промышленного назначения»………...…4](#_Toc17619)

[1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ...4](#_Toc17620)

[1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 4](#_Toc17621)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………6](#_Toc17622)

[2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 6](#_Toc17623)

[2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 7](#_Toc17624)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………..17](#_Toc17625)

[3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 17](#_Toc17626)

[3.2. Информационное обеспечение обучения 18](#_Toc17627)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...19](#_Toc17628)

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ**

**общепрофессональной дисциплины**

**Радиоэлектронные средства бытового и промышленного назначения**

**1.1 Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения общепрофессиональной дисциплины**

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.

**1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

* Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.;
* Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ;

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

* Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;
* Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы общепрофессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 375 часов, включая:

самостоятельной работы обучающегося –125 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 250 часа;

лабораторные работы – 88 часов.

# **результаты освоения общеПРОФЕССИОНАЛЬНОй дисциплины**

Результатом освоения общепрофессиональной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1. | | Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники. |
| ПК 2. | Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники. | |
| ПК 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 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 коллегам, 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). | |

**2. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание общепрофессиональной дисциплины**

**2.1 Тематический план общепрофессиональной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов общепрофессиональной дисциплины[[1]](#footnote-1)\*** | **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 | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ОП.16** | **Радиоэлектронные средства бытового и промышленного назначения** | **375** | **250** | 88 |  | **125** |  |  |  |

\* Раздел общепрофессиональной дисциплины – часть примерной программы профессионального цикла, 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 общепрофессиональной дисциплины должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

# **3.2. Содержание обучения по общепрофессиональной дисциплине**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов общепрофессиональной дисциплины и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Радиоэлектронные средства бытового и промышленного назначения** |  | | |  |  |
| Тема 1.  Классификация и основные функции радиоэлектронных средств бытового и промышленного назначения. | **Содержание** | | | 14 |
| 1  2  3  4  5  6  7 | Основные понятия.  Системы передачи информации.  Радиосистемы.  Структуры системы передачи информации.  Аналоговые системы передачи информации.  Цифровые системы передачи информации.  Образование каналов связи по системам передачи информации. | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | |  |  |
| 1 |  | |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. |  | |
| Тема 2  Сотовые системы подвижной связи. | **Содержание** | | | 14 |  |
| 1  2  3  4  5  6  7 | Принципы построения сотовой сети связи  Стандарты сотовых систем.  Радиопокрытие зоны охвата.  Стандарт сотовой связи GSM.  Стандарт сотовой связи UMTS.  Стандарт сотовой связи LTE.  Элементы сетей сотовой связи. | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Изучение радиоинтерфейса системы связи.  Изучение функциональных возможностей сотового телефона.  Изучение конструкции кнопочного сотового телефона.  Изучение конструкции сенсорного сотового телефона. | |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1 |  | |
| Тема 3  Теоретические основы электроакустики. | **Содержание** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Теоретические основы электроакустики.  Основные определения и назначение электроакустики.  Принцип работыаудиотехники.  Акустические системы бытовой аудиоаппаратуры. | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 18 |  |
| 1  2  3  4 | Декодирование аудиотехники  Акустические узлы бытовой аппаратуры  УЗЧ бытовой аппаратуры  Разделение каскадов УЗЧ бытовой аппаратуры | |
| **Практические занятия** | | |  |
|  |  | |
| Тема 4  Характеристики сигналов, используемых в радиовещании. (тюнеров)  Структура радиоприемных трактов (тюнеров) | **Содержание** | | | 20 |  |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | Классификация тюнеров.  Характеристики сигналов, используемых в радиовещании.  Аналоговые сигналы, используемые в радиовещании.  Цифровые сигналы, используемые в радиовещании.  Структура радиоприемных трактов.  Узлы и элементная база радиоприемных трактов.  Особенности конструкции радиоприемных трактов.  Регулировка и ремонт радиоприемных трактов.  Проверка и регулировка основных параметров радиоприемного тракта.  Типовые неисправности радиоприемных трактов (тюнеров) и способы их устранения. | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Исследование работы схем усилителей напряжения.  Исследование работы схем усилителей мощности.  Диагностика и обнаружение причин неисправностей.  Устранение и восстановление работоспособности. | |
| **Практические занятия** | | |  |
|  |  | |
| Тема 5  Алгоритмы обработки информационных сигналов при воспроизведении компакт-дисков. | **Содержание** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Алгоритмы обработки информационных сигналов при воспроизведении компакт-дисков.  Особенности конструкции проигрывателей компакт-дисков.  Основные узлы и механизмы проигрывателей компакт-дисков  Регулировка и ремонт проигрывателей компакт-дисков. | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Изучение конструкций механизмов СД проигрывателя.  Изучение платы питания СД проигрывателя.  Изучение платы управления СД проигрывателя.  Контроль параметров тракта обработки сигналов СД проигрывателя. | |
| **Практические занятия** | | |  |
|  |  | |
| **Всего за 1 семестр** | | | | **96** |  |
| **2 семестр** |  |  | |  |  |
| Тема 6  Структура источников питания | **Содержание** | | | 10 |  |
| 1  2  3  4  5 | Структура источников питания  Схемотехника узлов источников питания.  Проверка и ремонт источников питания.  Проверка основных параметров источников питания.  Типовые неисправности источников питания и способы их устранения. | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Настроечные и регулировочные элементы источников питания.  Настройка и регулировка источника питания.  Структурная и принципиальная схема систем управления и индикации.  Ремонт систем управления и систем индикации | |
| **Практические занятия** | | |  |
|  |  | |
| Тема 7  Телевизионные устройства | **Содержание** | | | 24 |  |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12 | Особенности передачи изображений  Развертка изображений  Видеосигнал и его характеристики  Кадровая и чересстрочная развертка  Блок-схема системы телевизионного вещания  Качественные показатели телевизионного изображения  ЖКИ экраны  Плазменные экраны  Основы телевизионной техники. Структурные схемы телевизионных приемников  Устройство регулировка и ремонт тракта звукового сопровождения  Устройство регулировка и ремонт тракта изображения  Устройство регулировка и ремонт блока радиоканала | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Устройство регулировка и ремонт блока цветности  Комплексная проверка и регулировка телевизоров.  Изучение конструкции телевизора ЖКИ  Изучение конструкции плазменного телевизора | |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1 |  | |
| Тема 8  Видеокамеры. Принцип работы. | **Содержание** | | | 12 |  |
| 1  2  3  4  5  6 | Классификация ВК. Форматы видеозаписи.  Параметры и характеристики ВК.  Функциональные возможности и органы управления ВК.  Структурная схема ВК  Взаимодействие элементов ВК по структурной схеме  Оптическая система ВК. Режимы фокусировки. | |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | Канал формирования видеосигнала.  Проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров ВК.  Изучение органов управления ВК.  Изучение оптической системы ВК. | |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1 |  | |
| Тема 9  Бытовая техника. Холодильники. Классификация и принцип работы. | **Содержание** | | | 12 |  |
| 1  2  3  4  5  6 | | Классификация холодильников.  Основные характеристики и принцип работы холодильников.  Принцип работы холодильников.  Типовые дефекты и способы их устранения.  Проверка источника питания.  Проверка нагревательных элементов. |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | | Проверка температурных датчиков.  Коды ошибок и причины их возникновения.  Изучение конструкции блока питания холодильника.  Обнаружение и устранение причин неисправности |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. | |  |
| Тема10  Бытовая техника. СВЧ - печь. Классификация и принцип работы. | **Содержание** | | | 12 |
| 1  2  3  4  5  6 | | Классификация микроволновых печей.  Основные характеристики СВЧ – печи.  Принцип работы СВЧ – печи.  Типовые дефекты и способы их устранения.  Проверка источника питания.  Проверка нагревательных элементов. |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | | Проверка температурных датчиков.  Коды ошибок и причины их возникновения.  Изучение конструкции СВЧ - печи.  Изучение конструкции и выходных параметров блока питания СВЧ – печи. |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. | |  |
| Тема 11  Бытовая техника. Стиральная машина. Классификация и принцип работы. | **Содержание** | | | 14 |  |
| 1  2  3  4  5  6  7 | | Классификация стиральных машин.  Основные характеристики стиральных машин.  Принцип работы стиральных машин.  Типовые дефекты и способы их устранения.  Проверка источника питания.  Узел управления и формирования команд.  Настройка и регулировка узлов и модулей. |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | | Коды ошибок и причины их возникновения.  Изучение конструкции стиральных машин.  Изучение конструкции и выходных параметров блока питания стиральных машин.  Изучение конструкции узлов и модулей управления. |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. | |  |
| Тема 12  Принтеры. Классификация и принцип работы. | **Содержание** | | | 14 |  |
| 1  2  3  4  5  6  7 | | Классификация принтеров.  Основные характеристики принтеров.  Принцип работы принтеров.  Типовые дефекты и способы их устранения.  Проверка источника питания.  Узел управления и формирования команд.  Настройка и регулировка узлов и модулей. |  |
| **Лабораторные** **работы** | | | 8 |  |
| 1  2  3  4 | | Коды ошибок и причины их возникновения.  Изучение конструкции принтера.  Изучение выходных параметров блока питания принтеров.  Изучение конструкции узлов и модулей управления. |
| **Практические занятия** | | |  |
| 1. | |  |
| **Всего за семестр** | | | | **98** |  |
| **Всего** | | | | **250** |  |
| **Рабочая тематика внеаудиторной самостоятельной работы**   * 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. | | | | | |

# **4. условия реализации общеПРОФЕССИОНАЛЬНой дисциплины**

# **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация общепрофессиональной дисциплины 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**

1. Блаут-Блачева В. И. и др. Технология производства радиоаппаратуры. Учебник для техникумов. М.; «Энергия», 2012 376 с. с ил.
2. Курицын С. А. Телекоммуникационные технологии и системы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. А. Курицын. – М.: Издательский центр « Академия», 2008. – 304 с.
3. Димов Ю. В. .Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПБ.: Питер, 2004. – 432 с.: ил. – (Серия «Учебников для вузов»
4. Бытовая радиотелевизионная аппаратура. Устройство, техническое обслуживание, ремонт / Под общей редакцией А. Е . Пескина. –М.: Горячая линия - телеком , 2009. -606 с.:ил.
5. Шелухин О.И. Радиоэлектронные средства бытового назначение : учебник для вузов / О.И. Шелухин, К.Е. Румянцев; под ред. К. Е. Румянцева .- М.:Издательский центр «Академия» , 2008.- 408 с.
6. Испытания радиоэлектронной, электронно-вычислительной аппаратуры и испытательное оборудование: Учеб. Пособие для вузов /О.П. Глудкин. А.Н. Енгалычев, А.И Коробова.- М.: Радио и связь, 2007.-272с.: ил.
7. Гольдштейн Б.С. Автоматическая коммутация: учебник для студ, сред, проф,образования/ Б.С. Гольдштейн, В.А. Соколов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007-272с.
8. Игнатович В. Г, Митюхин А.И. Регулировка и ремонт бытовой радиоэлектронной аппаратуры: Учеб, пособие для техникумов. 2-е изд, стереотип.- Мн.: Выш, шк, 2003-367 с. ил.
9. Телекоммуникационные технологии: введение в технологии GSM: учеб, пособие для студ, высш, учеб, заведений/ (C.Б. Макаров, Н.В.Певцов, Е.А. Попов, М.А. Сиверс.)- 2-е изд, испр, -М. : Издательский центр «Академия», 2008-256 с.
10. 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 телеком,2004-376 с.ил.

Периодические издания (отечественные журналы):

* журнал «Радио».

Интернет – ресурсы:

http//www. tehlit. ru. – техническая литература

www.radio. ru – журнал Радио

Дополнительные источники

1.Электрорадиоизмерения: Хромой Б.П., Моиссеев Ю.Г.: Учебник для техникумов. – М.: Радио и связь, 2005. - 288 с., ил.

2.Электрорадиоизмерения: Учебник для сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев, В.И. Шанин. - М.: Издательский центр «Академия», 2004-336 с.

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках общепрофессиональной дисциплины «**Радиоэлектронные средства бытового и промышленного назначения»**

является освоение учебного процесса для получения первичных профессиональных навыков в рамках общепрофессиональных дисциплин.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): **Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.**

**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.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | | **Формы и методы контроля и оценки** | |
| Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники. | * Диагностика и ремонт аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации; * производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации; * назначение, устройство, принцип действия средств измерения; * правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники; | | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по модулю. | |
| Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники. | * 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; | |
| Производить ремонт радиоэлектронного оборудования | * алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники. * Поиск и устранение неисправностей различных видов радиоэлектронной техники; * Организация и оснащение рабочего места | |
| **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 | |

1. [↑](#footnote-ref-1)