

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
«Технический колледж имени Р.Н.Ашуралиева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики ПП.04 по профессиональному модулю

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
индекс и наименование профессионального модуля

Код и наименование специальности: 11.02.02«Техническое обслуживание и ремонт
радиоэлектронной техники»

входящей в состав УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: Техник

2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ФГУП РТРС РТТЦ РД


подпись _____
Акимов А.А.
ФИО

« »

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР


подпись _____
Ф.Р. Ахмедова
ФИО

« »

РАССМОТРЕНО

на заседании предметной (цикловой)
комиссии по УГС 11.00.00. Электроника,
радиотехника и системы связи
Протокол № 10 от 4 июня 2021 г.

Председатель ЦЦК


подпись _____
З.Н. Мирзасев
ФИО

Рабочая программа производственной практики ПП.04 (по профилю специальности) по профессиональному модулю «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (14618):

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 Электронная техника, Радиотехника и связь, утвержденного приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации № 541 от 15 мая 2014 г., (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 2021/2022 учебный год

Разработчики:

- Ремиханов Нариман Идрисович, преподаватель специальных дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»

Рецензенты / эксперты:

- Акимов Альфред Акимович, директор ФГУП РТРС РТТЦ РД

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
• ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ П04

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

Область применения рабочей программы ПП.04

Рабочая программа производственной практики является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники**

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям: Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональные модули.

Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения учебной дисциплины: 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;

- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и единой системы технологической документации (ЕСТД);
- нормативные требования по проведению технологического процесса 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; приёмы демонтажа.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

- Максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
- Обязательной УПМ аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	36
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

1. 2.2. Рабочий тематический план и содержание производственной практики ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения										
1	2	3	4										
	Введение												
Выполнение типовых слесарно-сборочных работ	Содержание работ												
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="383 432 427 459">1</td> <td data-bbox="427 432 1431 459">ТБ при выполнении радиомонтажных работ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 459 427 486">2</td> <td data-bbox="427 459 1431 486">Выполнение типовых слесарных операций: сверление, рихтовка, подгонка</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 486 427 552">3</td> <td data-bbox="427 486 1431 552">Применение слесарного инструмента и приспособления при сборке и монтаже сборочных единиц и узлов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 552 427 579">4</td> <td data-bbox="427 552 1431 579">Виды сборочных соединений способом клепки и с помощью винта, гайки шпильки.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 579 427 606">5</td> <td data-bbox="427 579 1431 606">Выполнение замеров с помощью штангенциркуля и микрометра.</td> </tr> </table>	1	ТБ при выполнении радиомонтажных работ	2	Выполнение типовых слесарных операций: сверление, рихтовка, подгонка	3	Применение слесарного инструмента и приспособления при сборке и монтаже сборочных единиц и узлов.	4	Виды сборочных соединений способом клепки и с помощью винта, гайки шпильки.	5	Выполнение замеров с помощью штангенциркуля и микрометра.	6	
	1	ТБ при выполнении радиомонтажных работ											
	2	Выполнение типовых слесарных операций: сверление, рихтовка, подгонка											
3	Применение слесарного инструмента и приспособления при сборке и монтаже сборочных единиц и узлов.												
4	Виды сборочных соединений способом клепки и с помощью винта, гайки шпильки.												
5	Выполнение замеров с помощью штангенциркуля и микрометра.												
Практические занятия													
Раздел													
Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений	Содержание работ.	6											
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="383 871 427 898">1</td> <td data-bbox="427 871 1431 898">Снятие изоляции и лужение концов монтажных проводов и кабелей.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 898 427 925">2</td> <td data-bbox="427 898 1431 925">Правила и способы заделки монтажных проводов и кабелей</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 925 427 952">3</td> <td data-bbox="427 925 1431 952">Материалы: припой и флюсы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 952 427 979">4</td> <td data-bbox="427 952 1431 979">Пайка монтажных соединений. Требования к электромонтажу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 979 427 1007">5</td> <td data-bbox="427 979 1431 1007">Распайка коммутирующих устройств</td> </tr> </table>	1	Снятие изоляции и лужение концов монтажных проводов и кабелей.	2	Правила и способы заделки монтажных проводов и кабелей	3	Материалы: припой и флюсы	4	Пайка монтажных соединений. Требования к электромонтажу	5	Распайка коммутирующих устройств		
	1	Снятие изоляции и лужение концов монтажных проводов и кабелей.											
	2	Правила и способы заделки монтажных проводов и кабелей											
3	Материалы: припой и флюсы												
4	Пайка монтажных соединений. Требования к электромонтажу												
5	Распайка коммутирующих устройств												
Изготовление													

печатных плат. Выполнение монтажа печатных схем.	Содержание работ			
	1	Разработка оптимальной топологии односторонней печатной платы по схеме электрической принципиальной.	6	
	2	Разработка оптимальной топологии двусторонней печатной платы по схеме электрической принципиальной.		
	3	Нанесение рисунка топологии на подложку печатной платы по шаблону.		
	4	Травление печатной платы. Материалы, применяемые при травлении.		
	5	Варианты установки радиоэлементов на печатной плате при одностороннем и двустороннем монтаже		

Пайка монтажных соединений	Содержание работ.		6	
	1	Конструктивно-технологические требования к пайке монтажных соединений монтажных проводов и кабелей и выводов радиоэлементов.		
	2	Паяльники с регулируемой температурой жала паяльника. Специальные паяльники с игольчатым жалом для пайки микросхем.		
	3	Визуальный и механический контроль качества паяльных соединений.		
Электрическая и механическая проверка радиоэлектронной аппаратуры	Содержание работ.		6	
	1	Механическая проверка сборочных узлов и печатных плат по конструкторской и технологической документации.		
	2	Электрическая проверка сборочных узлов и печатных плат по конструкторской и технологической документации		
	3	Регулировка блоков согласно конструкторской и технологической документации		
	4	Механическая проверка приборов и устройств радиоэлектронной аппаратуры		
	5	Электрическая проверка аппаратуры проводной связи		

	Составление отчёта о выполненной работе по практике	4	
	Итоговая аттестация	2	
	Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики требует наличия учебно-производственных мастерских электромонтажные.

Оборудование электромонтажной мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий

Наличие приборов тестеров, электронные комбинированные вольтметры, генераторы различных сигналов ,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

С.С БОРОВИК, М.АБОРОВИК

РЕМОНТ И РЕГУЛИРОВКА БЫТОВОЙ РЭА.

ЖУРНАЛЫ «РАДИО»

«ЮНЫЙ ТЕХНИК»

«МОДЕЛИСТ – КОНСТРУКТОР»

1. Баканов Г.Ф., Соколов С.С. Конструирование и производство РЭА. М: ФГУ «Фиро», 2010-учебник.
2. Ярочкин Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка-
М: АКАДЕМА, 2010-учебник.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: -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;	Практические работы и задания
Знания:	

<p>требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативные требования по проведению технологического процесса 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; приёмы демонтажа. 	<p>Практические работы</p>
--	----------------------------

Разработчик:

ГБПОУ РД
«Технический колледж
им. Р.Н. Ашуралиева»
(место работы)

Преподаватель
дисциплин проф. цикла
(занимаемая должность)

Ремиханов Н.И
(инициалы, фамилия)

Рецензенты / эксперты:

ФГУП РТРС РТПЦ РД
(место работы)

Директор
(занимаемая должность)

А.А. Акимов
(инициалы, фамилия)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной практики ПП.04 по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

На рецензию представлена рабочая программа производственной практики ПП.04, разработчиком которой является преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева» Курбанов М.М.

Рабочая программа производственной практики ПП.03 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 2021/2022 учебный год, с учетом Методических рекомендаций по разработке рабочей программы учебной дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС И ППССЗ) разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан.

Производственной практики ПП.04 является вариативной частью общепрофессиональных дисциплин ППССЗ.

Рабочая программа дисциплины включает : титульный лист, содержание, раздел 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины», раздел 2 «Структура и содержание учебной дисциплины», раздел 3 «Условия реализации учебной дисциплины», раздел 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины». Все разделы программы представлены и выполнены в соответствии с рекомендованной формой. В паспорте программы указываются область применения программы, место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, количество часов на освоение программы дисциплины.

В тематическом плане программы дисциплины 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 дисциплины, 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 дисциплины.

В качестве рекомендаций составителю рабочей программы учебной дисциплины 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 производственной практики ПП.04 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.

Рецензент:



Акимов Альфред Акимович, директор филиала РТРС «РТЦ республика

Дагестан

