

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

**Рабочая программа
учебной практики УП.02 по профессиональному модулю
ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных
и сертифицированных испытаний.**

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

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



Подпись

З.Н. Мирзаев

Рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю «ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний» 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

Разработчик:

Магомедов Руслан Омарасхабович, преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «Технический колледж имени Р.Н.Ашуралиева»

Рецензенты / эксперты:

Акимов Альфред Акимович, директор филиала ФГУП РТРС «РТЦ РД»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	3
2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ. УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	12

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «Выполнение
настройки, регулировки и проведение стандартных и
сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов
радиоэлектронной техники»**

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной практики– 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): **Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области _____ при наличии

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

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 настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;

технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;

методы и средства их проверки;

виды испытаний, и их классификацию;

методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники

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

Код	Наименование результата обучения
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.
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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной практики:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

Обязательной УПМ аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики УП.02 профессионального модуля ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов		Учебная, часов	Производственная,
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК1.1 - ПК1.3.	Раздел 1. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний.	72						72	
	<i>Всего:</i>	72						72	

2.2 Содержание обучения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний.

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
Раздел 1			
Тема 1.1 Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения.	Содержание работ.		
	Практические занятия	10	ПК 2.1. – ПК2.5 ОК1 – ОК9
	1 Подключение измерительных приборов к оборудованию.		
	2 Подготовка инструмента, приспособлений и технологической оснастки для сборки и разборки аппаратуры и приборов Материалы: припой и флюсы		
	3 Осуществление настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям		
	4 Проведение необходимых измерений		
5 Последовательное испытание и составление плана оборудования.			
Тема 1.2.	Содержание работ		
	Практические занятия	10	
	1 Качество продукции и его оценка.		
	2 Проектирование технологического процесса регулировки и производственного контроля.		
	3 Оборудование рабочих мест.		
	4 Подготовка инструмента, приспособлений и технологической оснастки для монтажа аппаратуры, и приборов.		
5 Определение и устранение причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники.			
Тема 1.3. Калибровка и поверка оборудования и приборов.	Содержание работ		
	Практические занятия.	10	ПК 2.1. – ПК2.5 ОК1 – ОК9
	Калибровка и поверка амперметров.		
	Калибровка и поверка вольтметров.		
Калибровка и поверка комбинированных приборов. Калибровка и поверка универсальных приборов			
Тема 1.4. Настройка и регулировка различной радиоаппаратуры.	Содержание работ		
	Практические занятия.	20	ПК 2.1. – ПК2.5 ОК1 – ОК9
	Изучение источника питания.		
Контроль параметров источника питания			

		Регулировка и ремонт радиоприемников Регулировка и ремонт DVD-проигрывателя. Регулировка и ремонт телевизора.		
Тема 1.5. Настройка и регулировка оборудования .	Содержание работ.			
		.		
	Практические занятия.		20	ПК 2.1. – ПК2.5 ОК1 – ОК9
	1	Описание принципа работы оборудования.		
	2	Структурные схемы оборудования.		
	3	Основные и вспомогательные параметры оборудования.		
4	Настройка параметров аппаратуры.			
5	Регулировка параметров аппаратуры.			
6	Испытания радиоаппаратуры			
	Составление отчета о выполненной работе на практике. Итоговая аттестация		2	
	Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- мультимедийный комплекс;
- наглядные пособия;
- измерительные приборы;
- электронные осциллографы;
- техническая документация;
- учебная и методическая литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарев, В.Ю. Измерительная техника : учебник / В. Ю. Шишмарев. — М.: Академия, 2012. – 288 с.
2. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения: учебник для СПО /З.А.Хрусталева – М.: КНОРУС, 2011. – 208 с.
3. 3. Афонский, А.А. Измерительные приборы и массовые электронные измерения: учебник /Афонский А.А., Дьяконов В.П. – М . : Солон-пресс, 2008. – 540 с.
4. 4 Лифиц, И.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник /И.М Лифиц. – 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрай- Издат, 2009. – 350 с.
5. Бытовая радиотелевизионная аппаратура. Устройство, техническое обслуживание, ремонт / Под общей редакцией А. Е . Пескина. –М.: Горячая линия - телеком, 2009. -606 с.:ил.
6. Шелухин О.И. Радиоэлектронные средства бытового назначения: учебник для вузов / О.И. Шелухин, К.Е. Румянцев; под ред. К. Е. Румянцева. - М.:Издательский центр «Академия» , 2008.- 408 с.
7. Испытания радиоэлектронной, электронно-вычислительной аппаратуры и испытательное оборудование: Учеб. Пособие для вузов /О.П. Глудкин. А.Н. Енгальчев, А.И Коробова. - М.: Радио и связь, 1987.-272с.: ил.

Периодические издания (отечественные журналы):

- журнал «Радио».

Интернет – ресурсы:

[http://www. tehlit. ru.](http://www.tehlit.ru) – техническая литература

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники».

является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего (научного) профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

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».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	<p>Настройка и регулировка источников питания.</p> <p>Настройка и регулировка радиоприемников</p> <p>Настройка и регулировка аудиомагнитофонов</p> <p>Настройка и регулировка проигрывателей компакт-дисков</p> <p>Настройка и регулировка музыкальных центров.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <p><i>- защиты практических занятий;</i></p>
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	<p>Анализировать электрические схемы источников питания.</p> <p>Анализировать схемы радиоприемников</p> <p>Анализировать электрические схемы аудиомагнитофонов</p> <p>Анализировать электрические схемы проигрывателей компакт-дисков</p> <p>Анализировать электрические схемы музыкальных центров.</p>	
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	<p>Анализ настройки и регулировки источников питания.</p> <p>Анализ настройки и регулировки радиоприемников</p> <p>Анализ настройки и регулировки аудиомагнитофонов</p> <p>Анализ настройки и регулировки проигрывателей компакт-дисков</p> <p>Анализ настройки и регулировки музыкальных центров.</p>	
ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	<p>Измерительный прибор для источников питания.</p> <p>Измерительный прибор для радиоприемников</p> <p>Измерительный прибор для аудиомагнитофонов</p> <p>Измерительный прибор проигрывателей компакт-дисков</p> <p>Измерительный прибор для музыкальных центров.</p>	
ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	<p>Провести испытания источников питания.</p> <p>Провести испытания радиоприемников</p> <p>Провести испытания аудиомагнитофонов</p> <p>Провести испытания проигрывателей компакт-дисков</p> <p>Провести испытания музыкальных центров.</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	– Использование компьютера и специализированных программ.	
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	– организация самостоятельных занятий	

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области технологий в профессиональной деятельности	

Разработчик:

ГБПОУ РД «ТК
им. Р.Н. Ашуралиева»

Преподаватель дисциплин
профессионального цикла

Р.О. Магомедов

Эксперты:

ФГУП РТРС «РТЦ РД»
(место работы)

директор филиала
(занимаемая должность)

А.А. Акимов
(инициалы, фамилия)