

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04. Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов» по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа)- является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, а именно **Выполнение работ по профессии «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Проводить диагностику и мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов, параметров электрических и радиотехнических цепей, характеристик и настроек электроизмерительных приборов и устройств.

ПК 4.2. Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паек, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.

ПК 4.3. Проводить регулировку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в радиоэлектронной и электротехнической областях при наличии среднего (полного) общего образования. Может быть использована при освоении рабочих профессий как в рамках специальностей СПО и квалификации «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов» (профессия Монтажник РЭАиП).

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля– требования к результатам освоения программы модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Проверка сборки и монтажа узлов, блоков и элементов радиоэлектронной аппаратуры;
ПО 2. Механическая регулировка средней сложности и сложных приборов, механизмов и аппаратуры, средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств;

уметь :

У1. выявлять и устранять механические неполадки в работе аппаратуры, приборов и комплектов;

У2. проводить контроль , испытание и проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых приборов;

У3. находить и устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов;

У4. проводить внешний осмотр монтажа;

У5. проверять качество паяк, правильность установки навесных элементов, складки и вязки жгутов;

У6. проверять правильность электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов;

У7. осуществлять контроль параметров электрических и радиотехнических цепей;

У8. проверять характеристики и настраивать электроизмерительные приборы и устройства;

- У9. проводить испытания и тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств с применением соответствующего оборудования;
- У10. выполнять механическую регулировку средней сложности и сложных приборов, механизмов и аппаратуры, средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств;
- У11. выполнять капитальный ремонт радиоэлектронной аппаратуры;
- У12. осуществлять приемку и сдачу обслуживаемой аппаратуры с учетом всех требований согласно схемам, чертежам и техническим условиям;

знать:

- З 1. классификацию и виды дефектов в работе обслуживаемой аппаратуры;
- З 2. диагностику неисправностей и последовательность их устранения в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры,
- З 3. способы и приемы обнаружения механических неполадок в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов, причины их возникновения и приемы устранения;
- З 4. способы определения надежности радиоэлектронной аппаратуры и приборов, технические требования к параметрам электрорадиоэлементов и полупроводниковых приборов, способы их контроля и проверки;
- З 5. способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения;
- З 6. применяемые электроизмерительные приборы и оборудование;
- З 7. все виды возможных неисправностей и помех в настраиваемой аппаратуре, степень исправности и правила определения ремонтпригодности обслуживаемой аппаратуры и ее узлов;
- З 8. порядок устранения неисправностей;
- З 9. способы замены отдельных элементов и узлов, методы проверки механической и электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- З 10. виды технологической и технической документации на контроль аппаратуры, приборов, приемы работы с ней;
- З 11. приемы и последовательность проверки электрических соединений;
- З 12. основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств, методы и средства их проверки, правила настройки;
- З 13. правила работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений;
- З 14. последовательность и способы выполнения механической регулировки радиоэлектронной аппаратуры, средства и приспособления для механической регулировки;
- З 15. требования к качеству выполняемых работ, технические условия на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 219 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 75 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 25 часов;

учебной и производственной практики – 144 часа.

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.	Проводить диагностику и мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов, параметров электрических и радиотехнических цепей, характеристик и настроек электроизмерительных приборов и устройств.
ПК 4.2	Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паек, установки навесных элементов, раскладки жгутов, монтажа печатных плат.
ПК 4.3	Проводить регулировку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			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	
ПК 4.2	Раздел 1. Электрорадиоэлементы общего применения: проверка работоспособности. Электрический монтаж: проверка качества выполнения.	33	17	10	-	10	-	6	-	
ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 2. Регулировка узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.	78	33	20	-	15	-	30	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	108							108	
	Всего:	219	50	30	-	25	-	36	108	

3.2. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Электрорадиоэлементы общего применения: проверка работоспособности. Электрический монтаж: проверка качества выполнения.

Тема 1.1. Пассивные электрорадиоэлементы: резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности.

Тема 1.2. Активные электрорадиоэлементы: диоды, транзисторы (биполярные, полевые), тиристоры.

Тема 1.3. Коммутационные устройства: соединители, переключатели, кнопки, герконы, реле.

Тема 1.4. Проверка качества выполнения электромонтажных работ

Раздел 2. Регулировка узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.

Тема 2.1. Регулировка источников питания (ИП).

Тема 2.2. Регулировка усилителей.

Тема 2.3. Регулировка автогенераторов синусоидальных колебаний

Тема 2.4. Регулировка генераторов пилообразного напряжения

Тема 2.5. Регулировка генераторов прямоугольных импульсов.

Тема 2.6. Регулировка детекторов АМ- и ЧМ-колебаний.

Тема 2.7. Регулировка времязадающих и ограничительных цепей.