



Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Радиотехнический колледж»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ 03. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности
смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры,
аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной
техники**

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Санкт-Петербург

2021 г.

Одобрено на заседании
цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от «20» 08 20 14 г.

Председатель 

Утверждено
заместитель директора по УПР



«20» 08 20 14 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (СПО) – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих: 11.01.01 монтажники радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Организация-разработчик: СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический колледж»

Разработчик (и):

Кеелзова М.В., мастер (I) высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область программы

Рабочая программа учебной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Область профессиональной деятельности выпускников:

- монтаж, сборка, регулировка элементов, узлов, блоков и устройств радиоэлектронной аппаратуры и приборов, их контроль, испытание и проверка качества работы.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- узлы, блоки, приборы радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи;
- элементы устройств импульсной и вычислительной техники;
- электрические монтажные схемы;
- техническая документация;
- технологические процессы обслуживания радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- технологические процессы электрической и механической проверки и регулировки блоков приборов и устройств радиоэлектронной аппаратуры;

Обучающийся по профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов готовится к следующим видам деятельности:

- Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники;
- Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ;
- Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности:

Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники

ПК 3.1. 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 3.2. Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паек, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа плат.

ПК 3.3. Выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов.

ПК 3.4. Проводить настройку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.

ПК 3.5. Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования.

ПК 3.6. Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радио устройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

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

иметь практический опыт:

- проверки сборки и монтажа узлов, блоков и элементов радиоэлектронной аппаратуры;
- механической регулировки средней сложности и сложных приборов, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радио устройств;

уметь:

- выявлять и устанавливать механические неполадки в работе аппаратуры, приборов и комплектующих;
- проводить контроль, испытания и проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых приборов;
- проводить контроль изоляции сопротивления и изоляции проводников;
- находить и устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов;
- выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля;
- проводить внешний осмотр монтажа;
- проверять качество паек, правильность установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов;
- проверять правильность электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов;
- осуществлять контроль параметров электрических и радиотехнических цепей;
- проверять характеристики и настраивать электроизмерительные приборы и устройства;
- проводить контроль качества монтажа печатных плат;

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

1.3. Количество часов на освоение программы практики 240 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ППКРС, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	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 3.2	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 3.3	Выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов.
ПК 3.4	Проводить настройку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.
ПК 3.5	Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования.
ПК 3.6	Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной

	деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план профессионального обучения (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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	ПМ. 03. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники					240	

3.2. Содержание обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 3. ПМ. 03 Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники Учебная практика		240	
МДК. 03. 01. Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной аппаратуры			
МДК. 03. 02. Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов			
Раздел 3. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники			
Организация работ. Работа с технической документацией	Содержание		1
	1. Вводное занятие		
	2. Инструктаж по охране труда, ППБ, ПС в регулировочной мастерской «Регулировщиков РЭА и П»		
Тема 1. Контроль элементов и монтажа			
Проверка работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов	Содержание	36	1
	1. Виды ЭРЭ (резисторы, конденсаторы, полупроводниковые приборы, м/сх, сборки, оптопары)		
	2. Условные обозначения ЭРЭ в принципиальных схемах. Маркировка на элементах		
	3. Создание спецификации по схеме		
Контроль установки навесных элементов, качества паек, раскладки и вязки жгутов, монтажа	Содержание	36	1
	1. Контроль установки навесных элементов, качества паек в соответствии с ГОСТом		
	2. Контроль раскладки и вязки жгутов. Прозвонка и биркование жгута		
	3. Контроль установки элементов и качества паек на плате. Контроль монтажа		

печатных плат.		печатных плат		
Тема 2. Контроль узлов электронной аппаратуры				
Диагностика и мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов	Содержание		16	1
	1.	Методы диагностики и мониторинга электрических соединений		
	2.	Контроль электрических соединений по принципиальным схемам		
	3.	Определение на схеме контрольных точек		
Контроль параметров электрических радиотехнических цепей, характеристик и настроек электроизмерительных приборов и устройств	Содержание		16	1
	1.	Контроль параметров электрических цепей		
	2.	Контроль параметров радиотехнических цепей		
	3.	Контроль характеристик и настроек электроизмерительных приборов		
	4.	Контроль характеристик и настроек электроизмерительных устройств		
5.	Измерение параметров цепей, приборов и устройств			
Тема 3. Контроль монтажа				
Промежуточный контроль качества электромонтажа	Содержание		8	1
	1.	Метод контроля качества электромонтажа		
	2.	Контроль качества электромонтажа по технологическим картам		
Промежуточный контроль качества механического монтажа	Содержание		8	1
	1.	Метод контроля качества механического монтажа		
	2.	Контроль качества механического монтажа по технологическим картам		
Устранение неисправностей со сменой отдельных элементов и узлов	Содержание		8	1
	1.	Различные способы устранения неисправностей		
	2.	Инструменты, оборудование, оснастки для устранения неисправностей		
	3.	Замена неисправных элементов и узлов		
Тема 4. Настройка блоков аппаратуры				
Настройка блоков радиоэлектронной аппаратуры	Содержание		11	1
	1.	Методы настройки блоков радиоэлектронной аппаратуры		
	2.	Настройка блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям		
Настройка приборов	Содержание		11	1
	1.	Методы настройки приборов		
	2.	Настройка приборов согласно техническим условиям		
Тема 5. Испытания аппаратуры				
Испытания радиоэлектронной	Содержание		11	1
	1.	Испытания радиоэлектронной аппаратуры на соответствующем оборудовании		

аппаратуры, приборов, устройств и блоков	2.	Испытания приборов, устройств на соответствующем оборудовании		
	3.	Испытания блоков на соответствующем оборудовании		
Тренировка радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков	Содержание		11	1
	1.	Тренировка радиоэлектронной аппаратуры на соответствующем оборудовании		
	2.	Тренировка приборов, устройств на соответствующем оборудовании		
	3.	Тренировка блоков на соответствующем оборудовании		
Тема 6. Регулировка аппаратуры				
Электрическая регулировка радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.	Содержание		11	1
	1.	Методы электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры		
	2.	Методы электрической регулировки вычислительной техники		
	3.	Регулировка различной аппаратуры по техпроцессу		
Механическая регулировка радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.	Содержание		11	1
	1.	Методы механической регулировки радиоэлектронной аппаратуры		
	2.	Методы механической регулировки вычислительной техники		
	3.	Регулировка различной аппаратуры по технологическим картам		
Тема 7. Комплексные работы				
Диагностика, мониторинг работоспособности и контроля качества различной аппаратуры	Содержание		30	
	1.	Проверка освоения профессиональных компетенций. Выполнение индивидуальных заданий		
Настройка, испытание, тренировка, регулировка различной аппаратуры Дифференцированный зачет	Содержание		13	
	1.	Проверка освоения профессиональных компетенций. Выполнение индивидуальных заданий		
	2.	Дифференцированный зачет	3	
Примерная тематика домашних заданий				
Систематическая работа с конспектами, учебниками и специальной литературой. Поиск информации для выполнения заданий, в том числе в Интернете.				

Выполнение расчетов и оформление результатов практических заданий.		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация безопасного рабочего места радиомеханика, подбор инструмента и оборудования, измерительных приборов, документации, расходного материала, - Создание спецификации по схеме - Контроль установки элементов и качества паек на плате - Прозвонка и биркование жгута - Определение на схеме контрольных точек - Измерение параметров цепей, приборов и устройств - Контроль качества электромонтажа по технологическим картам - Контроль качества механического монтажа по технологическим картам - Замена неисправных элементов и узлов - Настройка блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям - Настройка приборов согласно техническим условиям - Испытания радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков на соответствующем оборудовании - Тренировка радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков на соответствующем оборудовании - Регулировка различной аппаратуры по техпроцессу - Регулировка различной аппаратуры по технологическим картам - Выполнение индивидуальных заданий 		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов спецпредметов; мастерских электромонтажной; лабораторий электротехнических измерений; радиоэлектроники; информационных технологий; радиоприёмных и радиопередающих устройств; монтажа и технической эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры; монтажа и технической эксплуатации радиотелевизионной аппаратуры.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения наглядных пособий;
- раздаточные материалы;
- задания-тесты;
- приборы.

Технические средства обучения:

- овоскоп;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- учебные и унифицированные узлы, блоки, модули и устройства изучаемой радио – электронной – аппаратуры;
- образцы бытовой радиоаппаратуры промышленного изготовления, подлежащей техническому обслуживанию, регулировке и ремонту в соответствии с программой обучения
- измерительная аппаратура с соединительными проводами.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- монтажный стол с поглотителем дыма (вытяжка) и паяльной станцией, набор монтажных инструментов;
- рабочие места по количеству учащихся с универсальным набором приборов;
- рабочее место мастера;
- методические раздаточные материалы;
- планшеты с радиодетальями;
- комплекты раздаточных материалов;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- электронные тренажеры;
- учебные тренажеры для ввода неисправности

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- макеты электрических схем;
- наборы элементов схем;
- тренажерный комплекс;
- измерительные приборы;
- электрорадиоизмерительные приборы;
- раздаточные материалы;
- рабочие места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;

- овоскоп;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

производственная практика проходит на промышленных предприятиях города, на типовых рабочих местах радиомеханика.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Журавлёва Л.В. Радиоэлектроника. 2005
2. Журавлёва Л.В. Электрорадиоизмерения. 2004
3. Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка. 2004
4. Журавлёва Л.В. Электроматериаловедение. 2006
5. 6. Полищук В.И. Задачник по электротехнике и электронике 2008
6. 7. Першин Основы современной радиоэлектроники.
7. Михеев Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной
8. деятельности. Академия 2006. Допущено Минобрнауки РФ в качестве учебного пособия.

Дополнительные источники:

1. Тюнин Анатолия сотовых телефонов Устройство и ремонт
2. Першин Основы радиоэлектроники
3. Гибилиско Раскрытие тайн электроники
4. Шустов Практическая схемотехника, книга 1
5. Громаков и др Технология определения местоположения
6. Нестеренко Маркировка радиоэлектронных компонентов
7. Куликов Г.В. Бытовая аудиотехника. Устройство и ремонт. 2001
8. Даниленко БП Отечественные и зарубежные усилители, радиоприёмники Схемы и ремонт 2000г
9. Боровик СС Бродский МА Промышленные радиоприёмники и их ремонт 1969г
10. Петренко ВА Ремонт радиостанций: Устройство, принцип работы, регулировка, поиск неисправностей, ремонт: Выпуск 38
11. Петров ИА Радиотелефоны фирмы Panasonic. Устройство и ремонт 2003г

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса предусматривает при реализации программы, использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением, деловых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций и т.п. Организация учебной и производственной практики представляет собой цикл последовательных учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Учебная практика проводится в учебных мастерских. Производственная практика проводится на предприятиях города, направление деятельности которых, соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающим профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав:** Высшее образование.

Мастера: Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников, среднее профессиональное или высшее профессиональное образование.

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
ПК 3.1. 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умение правильно находить указанные на принципиальных и функциональных схемах электрические элементы и узлы. 2. Производить измерение с помощью приборов. 3. Определение мест выводов элементов на электрических монтажных схемах. 4. Грамотное определение типов элементов и их электрических параметров по технической документации и по промышленным образцам электронных блоков аппаратуры. 	Устные и письменные ответы на уроках, практических занятиях, на контрольных работах. Выполнение заданий на практике. Выполнение самостоятельных работ.
ПК 3.2. Проводить проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов, качества паек, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение работоспособности электрорадиоэлементов. 2. Обоснованный выбор электроизмерительных приборов. 3. Определение качества монтажа и паяк. 4. Определение раскладки и контроля жгутов. 	Устные и письменные ответы на уроках, практических занятиях, на контрольных работах. Выполнение заданий на практике. Выполнение самостоятельных работ.
ПК 3.3. Выполнять промежуточный контроль	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснованность выбора и правильность подключения 	Устные и письменные ответы

<p>качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля, устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов.</p>	<p>измерительных приборов. 2. Обоснованность выбора инструмента, оборудования и оснастки для выполнения демонтажа. 3. Результативность ремонта узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры. 4. Эффективность технического обслуживания, тестовой проверки узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.</p>	<p>на уроках, практических занятиях, на контрольных работах. Выполнение заданий на практике. Выполнение самостоятельных работ.</p>
<p>ПК 3.4. Проводить настройку блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.</p>	<p>1. Обоснованность выбора и правильность подключения измерительных приборов. 2. Точность настройки и установки электрических параметров и снятия характеристик регулируемых устройств. 3. Эффективность применения информационных технологий при проверке, настройке и техническом обслуживании радиоэлектронной аппаратуры. 4. Грамотность загрузки соответствующего программного обеспечения 5. Обоснованность выбора аппаратно - совмещаемых технических средств и правильность их коммутации.</p>	<p>Устные и письменные ответы на уроках, практических занятиях, на контрольных работах. Выполнение заданий на практике. Выполнение самостоятельных работ.</p>
<p>ПК 3.5. Проводить испытания, тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования.</p>	<p>1. Обоснованность выбора и правильность подключения измерительных приборов. 2. Грамотность загрузки соответствующего программного обеспечения 4. Результативность тренировки и испытания узлов и блоков . 5. Правильный выбор отдельных звеньев настраиваемых устройств и их грамотное экранирование. 6. Соблюдение последовательности выполнения технологического процесса испытания и тренировки.</p>	<p>Устные и письменные ответы на уроках, практических занятиях, на контрольных работах. Выполнение заданий на практике. Выполнение самостоятельных работ.</p>
<p>ПК 3.6. Проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, радио устройств, вычислительной техники, телевизионных устройств,</p>	<p>1. Обоснованность выбора и правильность подключения измерительных приборов. 2. Точность настройки и установки электрических параметров и механической</p>	<p>Устные и письменные ответы на уроках, практических занятиях, на контрольных</p>

приборов и узлов разной сложности.	<p>регулировки.</p> <p>3. Эффективность применения информационных технологий при проверке, настройке и техническом обслуживании радиоэлектронной аппаратуры.</p> <p>4. Грамотность загрузки соответствующего программного обеспечения</p> <p>5. Обоснованность выбора аппаратно - совмещаемых технических средств и правильность их коммутации.</p>	<p>работах.</p> <p>Выполнение заданий на практике.</p> <p>Выполнение самостоятельных работ.</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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация интереса к будущей профессии; -участие в профессиональных конкурсах уровнях или олимпиадах; -участие в профессиональных семинарах и конференциях 	<ul style="list-style-type: none"> -интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при освоении программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> -выбор и применение методов и способов 	<ul style="list-style-type: none"> -предоставление работы в установленные сроки
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> -решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> -осуществление анализа типовых методов; -моделирование конкретных ситуаций; -деловая игра
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> -осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах; -использование различных источников; 	<ul style="list-style-type: none"> -подготовка рефератов, докладов, сообщений

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформление	-оформление лабораторных работ, рефератов с применением компьютерных технологий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -соблюдение требований деловой культуры	-трудоустройство на предприятия
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-получение приписного свидетельства; -участие в военно-патриотических мероприятиях; -участие в учебных сборах	-предъявление документов; -наблюдение и экспертная оценка

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"**, Добрякова Марина Геннадьевна

05.03.24 15:26 (MSK)

Простая подпись