



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 «14» 08 20 11 г.

Председатель

Утверждаю  
заместитель директора по УПР



«14» 08 20 11 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 монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Организация-разработчик: СЗБ ГБ ПОУ «Радиотехнический колледж»

Разработчик (и):

Ксензова М.В., мастер ц/о высшей категории

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
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 96 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					96	

### 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	
<b>Раздел 3. ПМ. 03</b> <b>Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</b> <b>Учебная практика</b>		<b>96</b>		
<b>МДК. 03. 01. Теоретические основы контроля работоспособности радиоэлектронной аппаратуры</b>				
<b>МДК. 03. 02. Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов</b>				
<b>Раздел 3. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники</b>		<b>96</b>		
Организация работ. Работа с технической документацией	<b>Содержание</b>	(6)	1	
	1. Вводное занятие	2		
	2. Инструктаж по охране труда, ППБ, ПС в регулировочной мастерской «Регулировщиков РЭА и П»	4		
<b>Тема 1. Контроль элементов и монтажа</b>		12		
Проверка работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов	<b>Содержание</b>	6	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	<b>Содержание</b>	6	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		
<b>Тема 2. Контроль узлов электронной аппаратуры</b>			12	
Диагностика и мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов	<b>Содержание</b>		6	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	<b>Содержание</b>		6	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			
<b>Тема 3. Контроль монтажа</b>			18	
Промежуточный контроль качества электромонтажа	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Метод контроля качества электромонтажа		
	2.	Контроль качества электромонтажа по технологическим картам		
Промежуточный контроль качества механического монтажа	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Метод контроля качества механического монтажа		
	2.	Контроль качества механического монтажа по технологическим картам		
Устранение неисправностей со сменой отдельных элементов и узлов	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Различные способы устранения неисправностей		
	2.	Инструменты, оборудование, оснастки для устранения неисправностей		
	3.	Замена неисправных элементов и узлов		
<b>Тема 4. Настройка блоков аппаратуры</b>			12	
Настройка блоков радиоэлектронной аппаратуры	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Методы настройки блоков радиоэлектронной аппаратуры		
	2.	Настройка блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям		
Настройка приборов	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Методы настройки приборов		
	2.	Настройка приборов согласно техническим условиям		
<b>Тема 5. Испытания аппаратуры</b>			12	
Испытания радиоэлектронной	<b>Содержание</b>		6	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	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Тренировка радиоэлектронной аппаратуры на соответствующем оборудовании		
	2.	Тренировка приборов, устройств на соответствующем оборудовании		
	3.	Тренировка блоков на соответствующем оборудовании		
<b>Тема 6. Регулировка аппаратуры</b>			12	
Электрическая регулировка радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, вычислительной техники, телевизионных устройств, приборов и узлов разной сложности.	<b>Содержание</b>		6	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.	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Методы механической регулировки радиоэлектронной аппаратуры		
	2.	Методы механической регулировки вычислительной техники		
	3.	Регулировка различной аппаратуры по технологическим картам		
<b>Тема 7. Комплексные работы</b>			12	
Диагностика, мониторинг работоспособности и контроля качества различной аппаратуры	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Проверка освоения профессиональных компетенций. Выполнение индивидуальных заданий		
Настройка, испытание, тренировка, регулировка различной аппаратуры Дифференцированный зачет	<b>Содержание</b>		3	
	1.	Проверка освоения профессиональных компетенций. Выполнение индивидуальных заданий		
	2.	Дифференцированный зачет	3	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
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"><li>- Организация безопасного рабочего места радиомеханика, подбор инструмента и оборудования, измерительных приборов, документации, расходного материала,</li><li>- Создание спецификации по схеме</li><li>- Контроль установки элементов и качества паек на плате</li><li>- Прозвонка и биркование жгута</li><li>- Определение на схеме контрольных точек</li><li>- Измерение параметров цепей, приборов и устройств</li><li>- Контроль качества электромонтажа по технологическим картам</li><li>- Контроль качества механического монтажа по технологическим картам</li><li>- Замена неисправных элементов и узлов</li><li>- Настройка блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям</li><li>- Настройка приборов согласно техническим условиям</li><li>- Испытания радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков на соответствующем оборудовании</li><li>- Тренировка радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков на соответствующем оборудовании</li><li>- Регулировка различной аппаратуры по техпроцессу</li><li>- Регулировка различной аппаратуры по технологическим картам</li><li>- Выполнение индивидуальных заданий</li></ul>		

## 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. Полицук 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"> <li>1. Умение правильно находить указанные на принципиальных и функциональных схемах электрические элементы и узлы.</li> <li>2. Производить измерение с помощью приборов.</li> <li>3. Определение мест выводов элементов на электрических монтажных схемах.</li> <li>4. Грамотное определение типов элементов и их электрических параметров по технической документации и по промышленным образцам электронных блоков аппаратуры.</li> </ol>	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"> <li>1. Определение работоспособности электрорадиоэлементов.</li> <li>2. Обоснованный выбор электроизмерительных приборов.</li> <li>3. Определение качества монтажа и паяк.</li> <li>4. Определение раскладки и контроля жгутов.</li> </ol>	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"> <li>1. Обоснованность выбора и правильность подключения</li> </ol>	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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>-участие в профессиональных конкурсах уровнях или олимпиадах;</li> <li>-участие в профессиональных семинарах и конференциях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при освоении программы</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбор и применение методов и способов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-предоставление работы в установленные сроки</li> </ul>
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"> <li>-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий;</li> <li>-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществление анализа типовых методов;</li> <li>-моделирование конкретных ситуаций;</li> <li>-деловая игра</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах;</li> <li>-использование различных источников;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-подготовка рефератов, докладов, сообщений</li> </ul>



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,  
Директор

05.03.24 11:27 (MSK)

Сертификат 6D36B75664C1E418D28D3118AC66AB69