

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Энергия холдинг»

_____ Ефанов В.Г.



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УР:

И.П.Лебедева

_____ «30» август 2023г.

Профессия 11.01.02 – Радиомеханик

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ИНСТАЛЛЯЦИЯ, РЕГУЛИРОВКА, НАСТРОЙКА И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЫ**

Новокузнецк

Рассмотрено на заседании МК
Председатель МК
Алиферов С.В./_____/

Протокол № 7 от 30.08 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 11.01.02 Радиомеханик, утв. Приказом Минпросвещения России от 05 августа 2022 г. № 677;
- примерной основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 11.01.02 Радиомеханик, разработанной федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по УГПС 11.00.00, а так же в соответствии с учебным планом по профессии 11.01.02 «Радиомеханик», утверждённым директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России Агарковым Н. Н., от 29.06.2023г.

Организация-разработчик рабочей программы:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-

интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Разработчик рабочей программы: Алиферов Сергей Васильевич – мастер производственного обучения первой категории

Разработчик рабочей программы: Куимов Сергей Мартемьянович преподаватель высшей категории ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России

Рецензент: Ефанов В.Г. – генеральный директор ООО «Энергия холдинг»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	25

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) – является частью адаптированной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **11.01.02 Радиомеханик** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Радиомеханик предусмотренной программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих и обучающихся должен освоить следующие профессиональные компетенции (ПК):

1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля

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

владеть навыками:

- конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;
- экранировании отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов;
- чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиоэлектронной аппаратуры;
- проведения тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры;

- ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования;
- подключения контрольно-измерительной аппаратуры;
- выбора и загрузки соответствующего программного обеспечения;
- работа с мультимедийными техническими средствами.

уметь:

- пользоваться действующими стандартами и техническими условиями при инсталляции средств радиосвязи;
- настраивать радиотелефоны;
- подключать источники питания радиоэлектронной аппаратуры;
- проводить электрический расчет каскадов радиоприемников и радиопередатчиков;
- проводить гармонический анализ токов и напряжений;
- подбирать различные методы модуляции и многопозиционные методы манипуляции;
- рассчитывать характеристики антенн различных диапазонов;
- выбирать рациональную конфигурацию в соответствии с решаемой задачей;
- устранять влияние геофизических условий и земной атмосферы на распространение радиоволн различных диапазонов;
- проверять работоспособность радиостанции под действующими антеннами;
- проводить комплексный ремонт и регулировку радиостанции под действующими антеннами;
- снимать диаграммы направленности антенны;

- выявлять и устранять неисправности в радиоэлектронной аппаратуре;
- проводить контрольные измерения и проверки при инсталляции;
- осуществлять метрологическую проверку изделий и составлять дефектные ведомости.
- применять автоматические регулировки и системы управления в радиоприемнике;
- пользоваться действующими стандартами и техническими условиями при инсталляции средств информационных технологий;
- выбирать и использовать типовые технические средства информатизации;
- настраивать и регулировать системы информационных технологий.

знать:

- теоретические основы радиоприема и радиопередачи;
- методы формирования сигналов в радиоприемниках и радиопередатчиках;
- назначение, функции, технические характеристики, принцип действия, схемы радиоприемников и радиопередатчиков, их отдельных каскадов;
- детектирование сигналов;
- системы управления в радиоприемниках и радиопередатчиках;
- проблемы электромагнитной совместимости (ЭМС);
- типы антенн, их основные параметры и конструкции;
- влияние земли на направленные свойства антенн;
- фидеры, требования к ним;

- типовые технологические процессы сборки радиоэлектронной аппаратуры;
- принципы построения и особенности схем радиоприемников и радиопередатчиков различных типов и назначений;
- принципы стабилизации частоты в радиопередающих устройствах;
- основы проектирования радиоприемных и радиопередающих устройств;
- типовые технологические процессы сборки и разборки радиоэлектронной аппаратуры;
- общие принципы построения систем подвижной радиосвязи (СПР);
- частотное планирование систем подвижной радиосвязи;
- международные, федеральные и региональные стандарты на аналоговые и цифровые СПР общего, персонального и корпоративного пользования;
- виды услуг, предоставляемых в сетях СПР;
- пакетные радиосети;
- устройства преобразования и обработки информации в СПР;
- архитектуру сетей подвижной радиосвязи;
- протоколы обмена сетями подвижной радиосвязи;
- автоматические регулировки сигналов;
- тенденции и перспективы развития радиоприемной и радиопередающей техники;
- особенности спутниковой и космической связи;
- классификацию и типовые узлы средств вычислительной техники;

- состав типовых технических средств информатизации;
- методы профилактики и обслуживания оперативной памяти и интерфейсов;
- методы профилактики и обслуживания накопителей массивов информации;
- методы профилактики и обслуживания средств интерактивного взаимодействия (ввод/вывод данных и управление компьютером);
- методы профилактики и обслуживания периферийных устройств (принтеры, сканеры, плоттеры, дигитайзеры);
- методы профилактики и обслуживания сетевых аппаратных средств (модемы, трансиверы, маршрутизаторы, провайдеры, концентраторы, адаптеры, сетевые интерфейсы).

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 236ч, включая:
- промежуточная аттестация – 6ч,
- обязательная учебная нагрузка – 230 часов, включая:
- лекции – 20ч,
- практические занятия – 66ч,
- учебная практика – 144ч.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Радиомеханик**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.
ПК 2.2	Макетировать схемы различной степени сложности.
ПК 2.3	Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 2.4	Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 2.5	Осуществлять подключение и настройку мультимедийных технических средств
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	максимальная часов	Всего часов	Лекции часов	Практические занятия часов	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2		3	4	5	6	7		
ОК 1-7 ПК 2.1-2.5	МДК.02.01 Технология обслуживания и ремонта электронной радиоаппаратуры и средств информационных технологий	Комплексный дифференцированный зачет	86	86	20	66	6	144	-
	Всего:		134	134	20	66	6	144	-

3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
МДК. 02.01 Технология обслуживания и ремонта электронной радиоаппаратуры и средств информационных технологий		20 /66
Тема 1 Усилитель низкой частоты	Содержание Классификация и основные параметры усилителя. Цепи предварительного каскада. Усилитель напряжения. Усилитель мощности. Цепи положительной и отрицательной связи. Температурная стабилизация параметров транзисторов. Автоматическая регулировка звука. Снять амплитудно-частотную характеристику усилителя	2 / 14
Тема 2 Свободные и вынужденные колебания в контуре	Содержание Свободные колебания в одиночном контуре. Схема и процесс возникновения колебаний. Частота и период колебаний. Волновое сопротивление контура. Затухание колебаний. Понятие о добротности контура. Последовательный колебательный контур. Вынужденные колебания. Резонанс напряжений. Условие резонанса. Зависимость сопротивления контура от частоты. Понятие о полосе пропускания. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов. Зависимость эквивалентного сопротивления контура от частоты. Резонансные кривые параллельного контура. Связанные колебательные контура. Виды связи между контурами. Коэффициент связи. Вынужденные колебания в контурах с трансформаторной	2 /4

	связью. Резонансные кривые, и полоса пропускания контуров при различном коэффициенте связи. Настройка контуров. Электрические фильтры.	
Тема 3 Распространение радиоволн. Антенно-фидерные устройства	Содержание Понятие об открытом колебательном контуре. Параметры радиоволн. Принцип радиосвязи. Общие свойства радиоволн. Рассеивание, поглощение, отражение, преломление, дифракция, рефракция, интерференция. Основные типы антенн. Антенна типа волновой канал. Параметры антенн. Диаграмма направленности. Фидерные устройства. Поверхностный эффект в проводнике с током. Двухпроводная линия. Кабельные линии. Волноводы. Режим бегущей волны в фидере.	2 / 4
Тема 4 Генераторы гармонических колебаний	Содержание Усилители с самовозбуждением. Условия самовозбуждения. Схемы автогенератора с трансформаторной связью. Автогенератор с индуктивной и емкостной трехточкой. RC - генераторы. Стабилизация частоты генераторов. Схемы последовательного и параллельного питания генераторов.	2 / 4

Тема 5 Радиоприемные устройства	Содержание Назначение и область применения радиоприемных устройств. Структурная схема радиоприемника прямого усиления. Структурная схема радиоприемника супергетеродинного типа. Параметры. Входные цепи транзисторных радиоприемников. Требования к входным цепям. Усилители высокой частоты. Схема автоматической регулировки усиления «вверх», «вниз». Преобразователи частоты. Выбор промежуточной частоты. Схемы преобразователей частоты без отдельно гетеродина и с отдельным гетеродином. Усилители промежуточной частоты с полосовым фильтром. Амплитудный детектор с автоматической регулировкой усиления. Частотный детектор. Принцип работы. Дробный детектор. Детектор отношений. Схема автоматической подстройки гетеродина.	2 / 8
	Содержание Представление чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции.	
Тема 6 Системы счисления. Арифметические операции.	Содержание Представление чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции.	2 / -
Тема 7 Базовые цифровые устройства	Содержание Основы алгебры логики. Базовые логические элементы. Транзисторно-транзисторная логика. Эмиттерно-связанная логика. Логические элементы на МОП-структурах. Триггеры. Асинхронный RS-триггер. Синхронный RS-триггер. D-триггер. Двухступенчатый RS-триггер. T-триггер. JK-триггер.	2 / -
Тема 8 Структурная схема и ремонт персонального	Содержание Происхождение персональных компьютеров. Компоненты ПК, его возможности и структура системы. Типы и спецификации микропроцессоров. Системные платы и шины. BIOS: базовая система ввода-вывода. Оперативная память. Интерфейс	4/ 16

компьютера	<p>ATA/IDE. Устройства магнитного хранения данных. Накопители на жестких дисках. Накопители со сменными носителями (на компакт диске). Устройства оптического хранения данных. Установка и конфигурирование накопителей. Видеоадаптеры и мониторы. Аудиоустройства</p> <p>Последовательный, параллельный и другие интерфейсы ввода-вывода. Устройства ввода. Блоки питания и корпуса. Сборка и модернизация компьютера. Модификации: разгон и охлаждение</p> <p>Средства диагностики и техническое обслуживание. Принцип работы и методика ремонта блока питания. Методика ремонта материнской платы. Монтаж и демонтаж северного и южного моста. Ремонт видео карты. Диагностика и ремонт винчестера, DVD RAM</p>	
<p>Тема 9</p> <p>Структурная схема МФУ</p>	<p>Содержание</p>	<p>2/ 16</p>
	<p>Основная функция сканеров. Фото принимающая матрица. ПЗС-матрица. КДИ-матрица. Принципиальная схема инвертора. Методика ремонта и характерные неисправности сканера. Принцип работы струйного принтера. Принцип работы лазерного принтера. Методика ремонта и характерные неисправности принтеров.</p>	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности при изучении и ремонте радиоэлектронной аппаратуры. 2. Изучение электрической и радиоизмерительной техники. 3. Изучение принципиальных и монтажных схем. 4. Изучение технологии снятия карт напряжения и электрического сопротивления с монтажных схем. 5. Изучение технологии поиска и устранения неисправности. 6. Изучение технологии настройки радиоэлектронной аппаратуры. 7. Освоение приемов самостоятельного изучения и ремонта современной аппаратуры. 8. Применение информационных технологий для обслуживания и ремонта радиоэлектронной аппаратуры. 		<p>144</p>

9. Научится правильно пользоваться справочной литературой. 10. Изучить основы психологии общения с клиентом.	
Производственная практика	-
Всего:	230
Квалификационный экзамен	6
ИТОГО	236

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия лаборатории

Монтажа и технической эксплуатации радиотелевизионной аппаратуры.

Оборудование лаборатории:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированное рабочие места обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- видеоматериалы на электронных носителях;
- комплект плакатов;
- диктофоны;
- стул ортопедический
- монтажные столы;
- трибуна;
- осциллограф;
- генератор испытываемого сигнала;
- паяльная станция;
- тренажеры.

Технические средства обучения:

- лицензионное программное обеспечение
- телевизор;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.
- МФУ – многофункциональное устройство.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Москатов, Е.А. Электронная техника / Е. А. Москатов. - 2-е изд., перераб. - Москва : КноРус, 2021. - 199с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02921-3.- Текст: непосредственный
2. Данилин, А.А. Измерения в радиоэлектронике : учебное пособие для СПО / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар : Лань, 2022. - 407с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8114-8960-2.- Текст: непосредственный

Интернет ресурсы:

1. <https://urait.ru>

4.3 Организация образовательного процесса

1. Профессиональный модуль изучается параллельно с изучением учебных дисциплин общепрофессионального цикла.
2. Учебная практика по модулю проходит одновременно с изучением теоретической части МДК.
3. Учебная практика рассредоточена и проводится в мастерских образовательного учреждения.
4. В процессе обучения используются различные виды информационно-коммуникационных технологий.
5. Текущий контроль освоения содержания МДК осуществляется в форме тестовых заданий, устного опроса и практических занятий.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.13 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

- квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);
- педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.13 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;
- доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.13 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5 Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в рамках освоения рабочей программы

Профессиональное обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательной программы, адаптированной для обучения указанных обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Для обеспечения доступности образования обучающимися данной группы создаются специальные условия:

- пандусы (входной пандус, пандус внутренний к коридорам),
- поручни;
- расширенные дверные проемы,
- лифт – 2 шт.,
- локальные пониженные стойки-барьеры;
- эргономическая мебель;
- специально оборудованные санитарные, ваннные комнаты;
- штатный сурдопереводчик;
- мобильный радиокласс (радиомикрофон) «Сонет - РСМ» (12 мест);
- система информационная для слабослышащих «Исток А2»;
- электронные лупы;
- диктофоны;
- информационный киоск;
- сайт с версией для слабовидящих;
- мультимедийный компьютер;
- средства видеоподдержки учебного процесса (компьютер с доступом в Интернет, видеопроектор, экран);
- средства аудиоподдержки учебного процесса (аудиосистема);

Специальные образовательные и реабилитационные технологии:

1. ОТО – ординарные технологии обучения:

- лекционный материал:
- для слабовидящих - аудиоматериал;
- для слабослышащих – видеоматериал с субтитрами, курс лекций на электронном носителе;
- слайды, презентации;
- инновационные лекции, используемые научные методы познания, подачи и изложения материал. Например, лекция вдвоём, лекция пресс-конференция, лекция-конференция, лекция-провокация – данные методы ориентированы на психофизические особенности контингента обучающихся.

2. ИТО – интенсивные технологии обучения:

– компьютерные технологии с применением интерактивных методов наложения текста на учебный видеоматериал (видео статьи), интерактивные мультимедийные презентации;

– технологии исследовательской и проблемной ориентации: проблемно-поисковый метод, решение проблемных задач, анализ исторических событий;

– предоставление услуг ассистента-помощника (социальный педагог, родитель, студенты старших курсов);

– технологии графического, матричного и стенографического сжатия информации: опорные конспекты, алгоритмы-путеводители, сравнительные таблицы, схемы, хронологии событий;

– коммуникативные технологии: индивидуальная траектория компенсирующего (углубленного) образования; взаимообучение через диалог и дискуссию, дистанционно-образовательные технологии.

3. ВТО – высокие технологии обучения:

– мультимедиа технологии, реализуемые на основе специально структурированных электронных материалов, адаптированного программно-аппаратного обеспечения (видео уроки, видео лекции);

– мультимедиа технологии в живом контакте педагога и обучающегося (работа по скайпу, по электронной почте).

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
<p>ПК 2.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность использования основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации. – точность и скорость чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиоэлектронной аппаратуры. – правильность установки на место узлов (блоков) радиоэлектронной аппаратуры. – точность проведения анализа вредных и травмоопасных факторов на рабочем месте.
<p>ПК 2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем; – правильность выбора и настройки технического оснащение и оборудование к выполнению задания; – правильность подключения контрольно-измерительной аппаратуры; – точность проверки работоспособности схемы; – правильность анализа измерений, корректировки отклонений. – демонстрация качества выполненных работ.
<p>ПК 2.3. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность использования правил эксплуатации используемого оборудования; – точность и скорость тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры; – правильность ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования; – точность и скорость выбора пакета прикладных программ, их установка, выполнение тестирования; – скорость и качество анализа полученной информации о работе аппаратуры, настройка; – правильность выбора способа ремонта и деталей для замены с учетом взаимозаменяемости и совместимости; – правильность выполнения ремонта согласно технологии и требованиям техники безопасности; – правильность экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов;

	– демонстрация качества выполненных работ.
ПК 2.4. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры	– точность и скорость выбора пакета прикладных программ, их установка, выполнение тестирования; – правильность конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; – скорость и качество анализа полученной информации о работе аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. – демонстрация качества выполненных работ.
ПК 2.5. Осуществлять настройку мультимедиа-технологий	– точность и быстрота настройки и регулировки системы мультимедиа-технологий; – правильность размещения и подключения аппаратуры в помещении согласно требованиям; – правильность выполнения работы с аппаратурой согласно требованиям; – демонстрация качества выполненных работ.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность использования современных средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Способность планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Демонстрация устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– Умение проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применение стандартов антикоррупционного поведения.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	способность содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективного действия в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Разработчики:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Куимов С.М. - преподаватель

Алиферов С.В. – мастер производственного обучения

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ИНСТАЛЛЯЦИЯ, РЕГУЛИРОВКА, НАСТРОЙКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ/ см.
ФАЙЛ ЛИСТЫ ДОПОЛНЕНИЙ**

Дата внесения изменений:	Место внесения изменения в структуре рабочей программы	Содержание изменения рабочей программы
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		
Протокол № ___ от «__» _____ 20__ года		