

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
/Е.Ю. Кузнецов /
« 28 » 04 2023 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность СПО 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Профессиональный модуль ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 7
« 27 » 04 2023г.

Председатель ПЦК
С / Смирнова Л.Н. /

СОГЛАСОВАНО

С.Г. Еросланов /
Директор сервисного центра г. Йошкар-Ола
филиала Республики Марий Эл ПАО
«Ростелеком»
« 27 » 04 2023г.

Программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

Организация-разработчик:

наименование: ФГБОУ ВО ПГТУ Высший колледж «Политехник»

Разработчик:

Вершинин Михаил Владимирович, преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензенты:

Внутренний - Кузнецов Е.Ю., к.т.н., заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Внешний - Баев А.А., к.т.н, заведующий кафедрой радиотехнических и медико-биологических систем ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Внешний - Еросланов С.Г., заместитель директора филиала РМЭ ПАО «Ростелеком», Технический директор

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии
№ 7 от « 27 » 04 2023г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии
№ 1 от « 30 » 08 2024г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии
№ _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии
№ _____ от « _____ » _____ 20__ г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика практики
2. Содержание практики
3. Условия реализации практики
4. Контроль и оценка результатов практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

1.1. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания при освоении вида профессиональной деятельности: ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования

1.2. Цели и планируемые результаты практики

В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы умения и приобретен первоначальный практический опыт по виду профессиональной деятельности ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Результатом практики является формирование у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	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.
--------	--

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
ПК 6.1.	Выполнять техническое обслуживание сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПК 6.2.	Выполнять текущий ремонт и приемка после ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры

Результатом практики является развитие у обучающихся

- общих компетенций (ОК):

ОК	Наименование результатов практики
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	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.

- профессиональных компетенций (ПК):

ПК	Наименование результатов практики
ПК 6.1.	Выполнять техническое обслуживание сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПК 6.2.	Выполнять текущий ремонт и приемка после ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры

1.3. Место проведения практики

Учебная практика проводится в структурных подразделениях университета (учебные, учебно-производственные мастерские, лаборатории)

1.4. Продолжительность практики: 3 недели (108 часа)

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции (код, наименование)	Виды работ	Объем часов	Наименование междисциплинарных курсов, дисциплин, входящих в состав профессионального модуля, с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ
ПК 6.1 – ПК 6.2 ОК 1– ОК 9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять техническое обслуживание сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры 2. Выполнять текущий ремонт и приемка после ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры 	108	МДК.06.01 Основы технологии монтажа и настройки радиоэлектронной аппаратуры и приборов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение, в том числе ресурсы организаций, являющихся базой практики

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Лаборатория основ телекоммуникаций

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: компьютеры – 28 шт.: ПК RAMEC GALE LCD LG 23"/Intel i5 4590/MSI B85M-E45/2x4DDR3/GT740 2Gb/500Gb/клав, мышь; ПК S404,2 400W/Intel Core i3 540/клав., мышь, монит. 21,5" VA2248-LED; ПК ICL RAY S902.1, клавиат., мышь, монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED; принтер Canon LBP 1120; проектор мультимедийный Hitachi CP-EX250; проектор мультимедийный Hitachi CP-EX251N.

Средства обучения: источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 1000VA; коммутатор Cisco Catalyst 2960; коммутатор Trend Net N-Way Switch TEG S160TX; коммутатор WS-C2960-48TT с конвертером; коммутатор ЛВС; коммутатор Cisco Catalyst WS-C2960; IP- видеокамера Nikvision, 2 шт.; программно-технический комплекс WS-C2960-48TS с установлен. програм. обеспечением; точка доступа CISCO CAP 26021-R-K9; доска маркерная 120x240 см., управляемый коммутатор L2 – 2 шт, управляемый межсетевой экран-маршрутизатор L3 – 2 шт; комплекты пассивных элементов для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки, набор инструментов для выполнения кроссировочных работ.

Мастерская по монтажу медно-жильного кабеля

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: ноутбук HP Compag 6730s T5870 2.00ГГц + сумка; компьютер RAMEC GALE Custom i3-3200/4ГБ/монитор LCD 21.5", клавиат., мышь; монитор 19" Samsung 940N (KSB) TFT Silver. Round Simple, 5 шт.; монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916; монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT, систем. блок Athlon 64 3500/512Mb*2/160Gb/FDD/DVD-RW клав. мышь. ковр., 5 шт.; систем. блок Core 2DUO E6320/1024Mb*2/160Gb/GF8500GT/DVD-RW/FDD клав. мышь. коврик; систем. блок P-Core 2/1024*2Mb/500Gb/клавиатура.+мышь+коврик.

Средства обучения: информационный планшет, 2 шт.; источник питания APS- 3605, 2 шт.; источник питания APS- 3610; источник питания APS- 5305, 6 шт.; мультиметр настольный универсальный 4 1/2, 6 шт.; ОСЦИЛЛОГРАФ С1-65; осциллограф цифровой DS1102E, 10 шт.; паяльная станция - фен Lukey 852D с цифровым индикатором, 2 шт.; стенд "Операционные усилители"; стенд "Оптоэлектроника"; универсальный генератор сигналов DG 1022, 5 шт.; УСТАНОВКА УМ-12, 3 шт.; ЧАСТОМЕР ЧЗ-47; частотомер AFC-2500, рефлектометры 5 шт., lan-тестеры 5 шт, комплекты пассивных элементов для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки, комплекты инструментов для выполнения кроссировочных работ, комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания медных кабелей, соединительное оборудование, стационарное кроссировочное оборудование.

Мастерская по монтажу волоконно-оптического кабеля

Мультимедийное оборудование: ПК 3 - ICL RAY S902.3, монитор ViewSonic VA2038W-LED; проектор мультимедийный Hitachi.

Средства обучения: Осциллограф цифровой, 2 канала + 100МГц, USB, цветной дисплей, Стеллаж офисный 1000*400*2200, Станция паяльная 66P 853 – 32 шт, Тумба приставная, Держатель плат третья рука -32 шт., Набор отверток для точных работ- 30 шт, Набор отверток и бит-2 шт, Набор вспомогательных инструментов-32 шт, Кусачки прецизионные прямые-32 шт, Мультиметр-32 шт, Лупа настольная на струбине-32 шт, Стол монтажный-32 шт, Антистатический браслет-32 шт, Антистатический силиконовый коврик 360х260мм-32 шт, Антистатический коврик с гарнитурой заземления 50х60 см-32 шт, Генератор сигналов—2 шт, сварочный аппарат- 5 шт., скалыватель- 5 шт., рефлектометры - 5шт., lan-тестеры -5шт., тестер оптического волокна -5шт., станционное коммутационная панель 5шт, коммутационные коробки 5шт, кроссовая панель 5шт, муфты оптические 5шт, экран., комплекты пассивных элементов для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки, комплекты инструментов для выполнения кроссировочных работ, комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания ОВ кабеля.

3.2. Информационное обеспечение

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Электрорадиоизмерения: учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина; под ред. А.С. Сигова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 383 с. - (Среднее профессиональное образование) - <https://znanium.com/read?id=375795>

Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944>

Дополнительная литература

Завистовский, В.Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 278 с. - (Среднее профессиональное образование) - <https://znanium.com/read?id=348737>

Ситников, А.В. Прикладная электроника: учебник / А.В. Ситников, И.А. Ситников. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование) - <https://znanium.com/read?id=376135>

3.3. Программное обеспечение

Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601); 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения (лицензия №8922961); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); Справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

4.1. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией, являющейся базой для проведения практики.

Структура отчета:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.

2. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ.

3. СОДЕРЖАНИЕ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

4. ТЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Требования к отчету по оформлению:

1. Текст набирается на листах формата А4 черным шрифтом (ориентация книжная);
2. Работа производится в стандартном текстовом редакторе (Microsoft Office);
3. Используется стандартная гарнитура Times New Roman;
4. Междустрочный интервал в тексте – полуторный; на титульном листе и в списке литературы можно применять одинарный;
5. Отступы от полей страницы должны равняться таким показателям: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – по 2 см;
6. Отступ в начале каждого абзаца – 1,25;
7. Текстовый блок выравнивается по ширине;
8. Используются автоматические переносы слов.
9. Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы.
10. Наименование структурных элементов отчета «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», а также заголовки разделов должны быть напечатаны прописными буквами и располагаться посередине строки (названия заголовков первого уровня – по центру, второго – по левому краю)
11. Разделы нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3). Точка в конце заголовков не ставится
12. Все страницы отчета (кроме приложений) должны быть пронумерованы, начиная с «Введения», которое нумеруется цифрой 3. Номера страниц располагаются в центре нижней части листа без точки. Титульная (заглавная) страница считается листом под номером «1», но номер на ней не ставится;
13. Иллюстративный материал требуется располагать сразу после текста, где о нем сказано первый раз. Повторные упоминания этих же рисунков не требуют повторного размещения объекта.
14. Каждый рисунок должен быть подписан, для этого используют традиционную форму: Рисунок 3 – Заглавие рисунка (полное). В подписи слово «рисунок» пишется полностью, после него необходимо поставить тире и записать название без кавычек, точка после названия не нужна.

15. Рисунок и его название выравниваются по центру и должны находиться на одной странице.

В качестве приложения к отчету по практике обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который прилагается к отчету по практике.

4.2. Процедура оценки компетенций, освоенных в ходе прохождения практики

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии полноты и своевременности представления дневника практики, характеристики-аттестационного листа и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Характеристика-аттестационный лист о формировании умений и приобретении первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности заполняется руководителем практики.

Контроль и оценка результатов прохождения практики

Коды формируемых компетенций	Форма контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания	Способы и средства оценивания уровня сформированности элементов компетенции
ПК 6.1. – ПК 6.2 ОК 1– ОК 9	дифференцированный зачет	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности.	отлично	защита отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями
		обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности	хорошо	

		обучающийся знает основной материал (базовые понятия, алгоритмы, факты), но допускает неточности в его изложении; проявляет способность решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера	удовлетворительно	
--	--	--	-------------------	--

4.3. Оценочный материал прохождения практики

Перечень вопросов для оценки сформированности компетенций видов профессиональной деятельности:

- Выполнять техническое обслуживание сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
- Выполнять текущий ремонт и приемка после ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры