ПРИЛОЖЕНИЕ 5
ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

По специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО МОНТАЖУ, ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПМ.01 МОНТАЖ, ВВОД В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ…….. 2

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПМ 02.ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)……..…… 15

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ ПМ.03 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ……..…. 28

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) …… 37

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) …… 58

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО МОНТАЖУ, ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПМ.01 МОНТАЖ, ВВОД В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО МОНТАЖУ, ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПМ.01 МОНТАЖ, ВВОД В ДЕЙСТВИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы практики

Программа практики УП.01.01 Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программ мы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

УП.01.01. Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности (Таблица 1).

Таблица 1

Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.
ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

1.2 Цель и задачи программы практики

Целью практики УП.01.01.Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачами практики УП.01.01.Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования являются*:*

-закрепление у обучающихся умений по основному виду профессиональной деятельности: Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования

-развитие профессиональных навыков по выполнению трудовых процессов и операций;

-развитие навыков безопасного выполнения работ.

1.3 Количество часов на освоение программы практики

В соответствии с учебным планом на программу практики УП.01.01. Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования выделено всего: 252 часа,

7 недель.

Промежуточная аттестация по программе практики представлена в таблице 2.

Таблица 2

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		2 года 10 месяцев	**3года 10 месяцев**
УП.01.01.	Учебная практика по выполнению работ по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

При овладения обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования, в части освоения программы практики результатом является приобретение первоначального практического опыта и развитие **умений**:

с

- выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;
- проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;
- определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;
- анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;
- выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;
- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам;
- собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;
- включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;
- выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи;
- читать схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;
- выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора;
- подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;
- входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты;
- осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования;

По окончании практики выставляется оценка за дифференцированный зачет, учитывающий результаты оценивания всех разделов практики.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Объем программы практики

Программа практики УП.01.01 Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования состоит из разделов в объеме (Таблица 3):

Таблица 3

Разделы практики	**Объем в часах/неделях**
Электромонтажная	252/7
ВСЕГО	252/7

3.2.Содержание программы практики УП.01.01 Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования

Виды работ по содержанию программы практики УП.01.01.Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования приведены в таблице 4:

Таблица 4

Наименование раздела учебной практики	Содержание практики	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Электромонтажная	Вводное занятие: требования техники безопасности и охраны труда. Организация рабочего места, прием и сдача рабочего места. Правила электробезопасности при выполнении электромонтажных работ.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Знакомство с инструментом, приспособлениями и оборудованием мастерской. Безопасные приемы работ.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Типы и марки проводов, шнуров, кабелей. Обозначения по ГОСТ.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Подготовка изделий к лужению, способы пайки, соединение материалов, пайка образцов с испытанием их на прочность.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Распайка сборных печатных плат с извлечением элементов схем.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Выполнение соединения скруткой (однопроволочных и многопроволочных медных жил; бандажной скрутки однопроволочных медных жил; ответвлений и соединений однопроволочных медных).	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Разделка соединений, ответвлений и	6	ОК 1 - ОК 9

	оконцовывание проводов и шнуров (подсоединение разделанных проводов к различным электроустановочным и осветительным приборам).		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Разделка кабеля, безопасные приемы работы при разделке кабеля.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Разделка кабеля, безопасные приемы работы при разделке кабеля.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Разделка кабеля, безопасные приемы работы при разделке кабеля.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Монтаж кабелей связи, безопасные приемы работ.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Прокладка проводов, изготовление жгутов. Крепление жгутов: стяжками, крепежными скобками, кабельными хомутами, монтажными планками.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Чтение простых электрических схем: условные графические и буквенные обозначения, принципиальные электрические схемы	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Разработка релейной платы автоматики.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Составление принципиальной и монтажной схемы релейной платы	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Сборка релейной платы автоматики.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Испытание релейной платы на обрыв и короткое замыкание.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Монтаж микросхем ТТЛШ на односторонних печатных платах.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Монтаж микросхем КМОП. Защита от статического электричества.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Монтаж телефонного аппарата.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

	Сборка телефонного аппарата.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Проверка работоспособности телефонного аппарата и устранение неисправностей.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Сборочные и монтажные работы радиоэлектронных устройств.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Формовка выводов.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Размещение элементов на плате.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Приемы монтажа плат навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Предварительная подготовка и чистка мест соединения элементов для защиты от коррозии.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Проверка работоспособности радиоэлектронных устройств с использованием измерительных приборов.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Испытание схем радиоэлектронных устройств на надежность при деформации и воздействия влаги.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Составление монтажной схемы, подбор элементов и выполнение навесного монтажа выпрямителя.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Сборка и размещение выпрямителей в комплексе телекоммуникационного оборудования.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Составление монтажной схемы, подбор элементов, сборка и монтаж электронного генератора на биполярных и полевых транзисторах.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Составление монтажной схемы, подбор элементов, сборка и монтаж электронного генератора на аналоговых интегральных микросхемах.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Составление монтажной схемы и подбор элементов схемы электронного усилителя на биполярных транзисторах по принципиальной схеме.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

	Составление монтажной схемы, подбор элементов, сборка и монтаж электронного усилителя на аналоговых интегральных микросхемах.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Методика измерения электрических параметров в электронных усилителях и генераторах. Измерение сопротивления электрических цепей, силы тока, напряжения, прозвонка жил кабеля.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Выполнение монтажных работ по распайке жил монтажного кабеля на вводных гребенках промежуточных щитов ПСП.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Составление монтажной схемы для вводной гребенки стойки ПСП.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Изготовление шаблона жгута для вводной гребенки стойки ПСП.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Изготовление жгута по шаблону для вводной гребенки стойки ПСП.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Прокладка жгута и раскладка проводов по контактам вводной гребенки стойки ПСП.	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Пайка контактных соединений вводной гребенки стойки ПСП. Защита контактных соединений от коррозий	6	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа практики УП.01.01.Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования проводится в мастерских: электромонтажных. Для проведения практики организована соответствующая мастерская. Различные разделы практики могут проводиться в любой последовательности в зависимости от организации работ в мастерских и занятости мастеров

Оснащение мастерских и рабочих мест мастерских:

электромонтажной:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– паяльная станция;

– наборы инструментов и приспособлений;

– заготовки.

4.2 Учебно-методическое обеспечение программы практики

Основная учебная литература:

1. Кузнецов К.Б. Основы электробезопасности в электроустановках: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 495 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/39321

2.Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования ,2-е изд.стер. - Москва: Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительная учебная литература:

1. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин ; ред. Н. Ф. Котеленец. - 12-е изд.,стереотипное. - Москва: Издательский центр «Академия», 2015. - 304 с. - (Профессиональное образование).

Учебно-методическая литература:

1. Методическое пособие по организации и проведению учебной и производственной практик. МДК 01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования/ Селина И.В.- Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016- 81 с. – *КЖТ УрГУПС*- Методическое обеспечение (V) - 11.02.06.

Нормативная документация

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 «Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта»;

3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО «РЖД» практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»;
4. ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) утвержден приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 г. № 808.

4.3 Общие требования к организации практики

Программа практики УП.01.01 Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования реализуется концентрированно в мастерских.

За период прохождения практики УП.01Учебная практика по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования студенту необходимо выполнить задания, предусмотренные программой практики и выдаваемые мастерами производственного обучения и/или преподавателями.

За время прохождения практики обучающийся обязан:

- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и задания в полном объеме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком;
- соблюдать график прохождения практики.

4.4 Кадровое обеспечение программы практики

Реализацию ПМ.01.обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения *(при наличии в профессиональном модуле учебной практики)* с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

Руководство учебной практикой осуществляют мастера производственного обучения и/или преподаватели, а также могут быть работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Таблица 5

Результаты	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ПК 1. 1 Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Соответствие организации работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных требованиям инструкций, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ); Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных; Точность и грамотность оформления технологической документации. Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 1. 2 Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи	Соответствие организации работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи требованиям инструкций, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ). Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи; Точность и грамотность оформления технологической документации; Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 1.3 Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.	Соответствие процесса производства пуско-наладочных работ по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных их целям и задачам. Соответствие процесса выполнения пусконаладочные работ по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.

	инструкциям, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ). Точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при выполнении пуско-наладочные работ по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных. Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

Результаты	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии.	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно - исследовательской). Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, знание ответственности за принятие решений при их возникновении.	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения,

		информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами.	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПМ 02.ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02.ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

1.1 Область применения программы практики

Программа практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности (Таблица 1).

Таблица 1

Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК.2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно - технических документов
ПК.2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования
ПК.2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах
ПК.2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи
ПК.2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов

1.2 Цель и задачи программы практики

Целью практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачами практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования являются:

-закрепление у обучающихся умений по основному виду профессиональной деятельности: Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования

-развитие профессиональных навыков по выполнению трудовых процессов и операций;

-развитие навыков безопасного выполнения работ.

1.3 Количество часов на освоение программы практики

В соответствии с учебным планом на программу практики УП.02. 01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования выделено всего: 72 часа, 2 недели.

Промежуточная аттестация по программе практики представлена в таблице 2.

Таблица 2

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		2 года 10 месяцев	**3года 10 месяцев**
УП.02.01	Учебная практика по выполнению работ по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

При овладении обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ0.2 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), в части освоения программы практики результатом является приобретение первоначального практического опыта и развитие **умений**:

- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;
- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;
- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;
- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;
- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;
- выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;
- определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, аппаратуре и каналах связи;
- пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;
- выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;
- эксплуатировать цифровую аппаратуру ОТС;
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры ОТС;
- разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;
- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;

По окончании практики выставляется оценка за дифференцированный зачет, учитывающий результаты оценивания всех разделов практики.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Объем программы практики

Программа практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования состоит из разделов в объеме (Таблица 3):

Таблица 3

Разделы практики	**Объем в часах/неделях**
Эксплуатация, обслуживание и ремонт многоканальных систем передачи и систем радиосвязи	36/1
Эксплуатация, обслуживание и ремонт систем телекоммуникаций	36/1
ВСЕГО	72

3.2.Содержание программы практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования

Виды работ по содержанию программы практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования приведены в таблице 4:

Таблица 4

Наименование раздела учебной практики	Содержание практики	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Эксплуатация, обслуживание и ремонт многоканальных систем передачи и систем радиосвязи	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Безопасные приемы работы при техническом обслуживании аппаратуры связи; общие требования безопасности; специальные требования безопасности; требования безопасности при аварийных ситуациях	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	Изучение правил технического обслуживания и технологических карт оконечной станции специализированной транспортной системы К-24Т, К-60 П. Составление плана - графика проверки оконечной станции специализированной транспортной системы К-24Т , К-60 П	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1. ПК 2.2.
	Проверка работоспособности оконечной станции специализированной транспортной системы К-24Т, К-60 П в соответствии с составленным планом. Поиск и устранение типовых и контрольных повреждений в аппаратуре К-24 Т, К-60 П	6	ОК 1 – ОК 9 ПК.2.2. ПК 2.3.
	Испытания и коммутация цепей, замена неисправных цепей; составление схем коммутации каналов при замене неисправных цепей	6	ОК 1 – ОК 9 ПК.2.2. ПК 2.3.
	Измерение и регулировка основных характеристик телефонных каналов аналоговой системы передачи К-24Т , К-60 П (остаточного затухания, амплитудно-частотной характеристики, амплитудной характеристики и нелинейных искажений)	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.3. ПК 2.5.
	Изучение правил технического обслуживания и технологических карт	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.4

	стационарной радиостанции РС- 46М Проверка работоспособности стационарной радиостанции РС- 46М. Поиск и устранение типовых и контрольных повреждений в радиостанции РС-46М.		
Эксплуатация, обслуживание и ремонт аппаратуры систем телекоммуника-ций и аппаратуры оперативно-технологической связи	Изучение правил технического обслуживания и технологических карт автоматической телефонной станции типа КРЖ-104 . Составление плана - графика проверки автоматической телефонной станции типа КРЖ-104. Поиск и устранение типовых повреждений в автоматической телефонной станции типа КРЖ-104. Измерения абонентских линий и проверка абонентских комплектов автоматической телефонной станции КРЖ-104	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК.2.3.
	Изучение правил технического обслуживания и технологических карт распорядительной станции диспетчерского типа РСДТ-4.Составление плана - графика проверки распорядительной станции РСДТ-4	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1.
	Проверка работы распорядительной станции диспетчерского типа РСДТ-4 в соответствии с составленным планом. Поиск и устранение типовых повреждений в аппаратуре распорядительной станции диспетчерского типа РСДТ-4	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	Изучение правил технического обслуживания и технологических карт распорядительной станции диспетчерского типа ДХ-500ЖТ. Составление плана - графика проверки распорядительной станции РСДТ-4.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1.
	Проверка работы распорядительной станции диспетчерского типа ДХ-500ЖТ. Поиск и устранение типовых повреждений в аппаратуре ДХ-500ЖТ.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	Программирование пульта оперативной связи. Конфигурирование распорядительной станции диспетчерского типа ДХ-500ЖТ.	6	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.3.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования проводится в мастерской: ремонта и монтажа транспортного радиоэлектронного оборудования и в лабораториях: многоканальных систем передач, радиотехнических цепей и сигналов, оперативно-технологической связи, систем телекоммуникаций

Оснащение мастерской ремонта и монтажа транспортного радиоэлектронного оборудования:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории многоканальных систем передач:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории радиотехнических цепей и сигналов:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории оперативно-технологической связи:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории систем телекоммуникаций:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

4.2 Учебно-методическое обеспечение программы практики

Основная учебная литература:

1. Сафонов В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учебное пособие – Москва: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016 – 155с. Режим доступа - http://e.lanbook.com/book/90919

2. Нефедов В.И 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. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: http://znanium.com./bookread2.php?book=636285

Дополнительная учебная литература:

1. Канаев А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте [Текст]: учебник / А. К. Канаев, В. А. Кудряшов, А. К. Тощев. - Москва: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017. - 412 с. - (Среднее профессиональное образование).Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99623
2. Техническое описание аппаратуры К-24 Т
3. Техническое описание аппаратуры К- 60 П
4. Техническое описание аппаратуры КРЖ - 104
5. Техническое описание аппаратуры РСДТ-4
6. Техническое описание аппаратуры РСДТ-4
7. Техническое описание аппаратуры ДХ-500 ЖТ

Учебно-методическая литература:
1. Методическое пособие «Организация и проведение учебной практики". ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования / Ромашихина Н.Д – Москва: УМЦ ЖДТ,2018.-104с. Режим доступа:http://umczdt.ru/books/44/223442
2.Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий. МДК 02.01 Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи Тема 1.1 Многоканальные системы передачи / Сластина Т.Ф.- Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014-120с. -КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение(V)- 11.02.06
3. Методическое пособие по выполнению лабораторных и практических занятий. Раздел 3. Проведение основных видов технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте. МДК.02.03 Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте Тема 3.2.Системы телекоммуникаций/ Мисько Ю.А - Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014- 60 с.- -КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение(V)- 11.02.06
4. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий. Раздел 3. Проведение основных видов технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте. МДК.02.03 Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте Тема 3.1. Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте/Овчаренко О.С, Ромашихина Н.Д - Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014- 84 с.- КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение(V)- 11.02.06
Нормативная документация
1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта";

3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»;
4. ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
утвержден приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 г. №808

4.3 Общие требования к организации практики

Программа практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования реализуется концентрированно в лабораториях.

За период прохождения практики УП.02.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования студенту необходимо выполнить задания, предусмотренные программой практики и выдаваемые преподавателями.

За время прохождения практики обучающийся обязан:

- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и задания в полном объеме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком;
- соблюдать график прохождения практики.

4.4 Кадровое обеспечение программы практики

Реализацию ПМ.02 обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели, а также могут быть работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Результаты *(освоенные профессиональные компетенции)*	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ПК.2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспорт-ного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно- технических документов	Соответствие организации технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования требованиям инструкции по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД» Соответствие заполнения технологической документации отраслевым стандартам (ОСТ), инструкциям и правилам технической эксплуатации (ПТЭ) транспортного радиоэлектронного оборудования железнодорожного транспорта Соответствие использования технологических карт правилам технической эксплуатации. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ по технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК.2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования	Соответствие производимого осмотра транспортного радиоэлектронного оборудования его содержанию и правилам. Осуществление устранения отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с отраслевыми стандартами и правилами технической эксплуатации железнодорожного транспорта Своевременность и результативность обнаружения и устранения отказов, неисправностей и дефектов в аппаратуре и сетях связи; Точность и грамотность оформления технологической документации.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК.2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах	Соответствие процесса наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах инструкциям, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ). Соблюдение алгоритма процесса наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудо-	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

	вания и систем связи в лабораторных условиях и на объектах Точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи	
ПК.2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи	Соблюдение требований по техническому обслуживанию и ремонту устройств радиосвязи в соответствии с правилами технической эксплуатации Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по техническому обслуживанию и эксплуатации устройств радиосвязи Осуществление всех видов технического обслуживания устройств радиосвязи в соответствии с инструкционными картами Соответствие этапов определения неисправностей и объема работ при проведении ремонта устройств радиосвязи инструкциям и правилам технической эксплуатации Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности в ходе технического обслуживания и устранения неисправностей станционных и локомотивных радиостанций	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК.2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов	Соответствие измерений основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов способам технической диагностики и методам их проведения Соответствие этапов и соблюдение алгоритма проводимых измерений основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов технологическим требованиям и инструкционным картам Соблюдение инструкций по охране труда и техники безопасности при проведении измерений различных каналов связи Использование новых технологий и современных измерительных средств для технической диагностики основных характеристик типовых каналов Грамотность анализа результатов проведенных измерений Точность и грамотность оформления технологической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6

Результаты *(освоенные общие компетенции)*	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов освоения компетенции учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, знание ответственности за принятие решений при их возникновении	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 5. Использовать	Умение использовать	Текущий контроль:

информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ ПМ.03 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ

1.1. Область применения программы практики

Программа практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств является частью основной профессиональной образовательной программы - образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности (Таблица 1).

Таблица 1

Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК.3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК.3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.
ПК.3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

1.2 Цель и задачи программы практики

Целью практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачами практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств являются:

-закрепление у обучающихся умений по основному виду профессиональной деятельности: Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств;

-развитие профессиональных навыков по выполнению трудовых процессов и операций.

1.3 Количество часов на освоение программы практики

В соответствии с учебным планом на программу практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств выделено всего: 36 часов, 1 неделя.

Промежуточная аттестация по программе практики представлена в таблице 2.

Таблица 2

Индекс	**Наименование**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
		2 года 10 месяцев	**3года 10 месяцев**
УП.03.01	УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.	дифференцированный зачет, 6 семестр	дифференцированный зачет, 8 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

При овладении обучающимися видом профессиональной деятельности
ПМ 0.3 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств, в части освоения программы практики результатом является приобретение первоначального **практического опыта** и развитие **умений**:
- работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (далее - АРМ);
- пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- составлять и читать структурные схемы информационных процессов;
- отличать жизненные циклы, использовать их преимущества и недостатки;
- составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;
- различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;
- отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;
- составлять структурную трехуровневую схему управления;
- применять SADT-технологии.
По окончании практики выставляется оценка за дифференцированный зачет, учитывающий результаты оценивания всех разделов практики.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
3.1. Объем программы практики

Программа практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств состоит из раздела в объеме, приведенного в таблице 3:

Таблица 3

Разделы практики	**Объем в часах/неделях**
Информационные технологии в профессиональной деятельности	36
Всего:	36

3.2.Содержание программы практики УП.03.01 Учебная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования

Виды работ по содержанию программы практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств приведены в таблице 4:

Таблица 4

Наименование раздела учебной практики	Содержание практики	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)	Настройка персонального компьютера (ПК) со специальным программным обеспечением.	6	ОК.1 - ОК.9 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Построение и администрирование локальной вычислительной сети.	6	ОК.1 - ОК.9 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Настройка, программирование, конфигурирование одного из типов радиоэлектронного оборудования.	6	ОК.1 - ОК.9 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Изучение интерфейса программы Cisco Packet Tracer.	6	ОК.1 - ОК.9 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Работа в эмуляторе Cisco Packet Tracer: - создание сети из двух ПК в программе Cisco Packet Tracer; - организация Режим симуляции работы в сети.	6	ОК.1 - ОК.9 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Настройка сетевых параметров ПК в его графическом интерфейсе.	6	ОК.1 - ОК.9 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств реализуется в лабораториях: вычислительной техники, многоканальных систем передачи.
Оснащение лаборатории вычислительной техники:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используется
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

Оснащение лаборатории многоканальных систем передачи:
- специализированная мебель;
- технические средства обучения: не используется
- наглядные пособия;
- оборудование, включая приборы.

4.2 Учебно-методическое обеспечение программы практики

Основная учебная литература:

1. Тимонин П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 224 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/18733/ — ЭБ «УМЦ ЖДТ».
2. Лавренюк, И. В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте [Текст] : учебное пособие / И. В. Лавренюк. - Москва: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017- 242 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99633

Дополнительная учебная литература:

1. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: Учебное пособие / Кондратьева Л.А. - М.:ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016. - 233 с.: ISBN 978-5-89035-903-2-Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/894663

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. П.М. Тимонин, ПМ 03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств МП "Организация и проведение учебной практики" : УМЦ ЖДТ,2018.-100с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223444
2.Методическое пособие по выполнению лабораторных работ МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте)
Тема 3.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности.
/Тимонин П.М - *Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015- 80 с.*- КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение (V:) - 11.02.06.
3. Методическое пособие по организации самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ 03 « Использование программного обеспечения в

процессе эксплуатации микропроцессорных устройств МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте) Тема 3.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности /Кравчук С.И. *2016- 23 с.* КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 11.02.06.
4. Методика организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте) Тема 3.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности /Тимонин П.М - Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2017- 74 с.- КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение(V) - 11.02.06.

Программное обеспечение:
1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

4.3 Общие требования к организации практики
Программа практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств реализуется концентрированно в лабораториях.
За период прохождения практики УП.03.01 Учебная практика по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств обучающемуся необходимо выполнить задания, предусмотренные программой практики и выдаваемые преподавателями.
За время прохождения практики обучающийся обязан:
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и задания в полном объеме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком;
- соблюдать график прохождения практики.

4.4 Кадровое обеспечение программы практики
Реализацию ПМ.03 обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.
Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели, а также могут быть работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Таблица 5

Результаты	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	Умение осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения в соответствии с правилами; точность и грамотность работы со специальной программой при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	Умение правильно выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.
ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	Точность и грамотность работы со специальной программой при программировании и настройке устройств и аппаратуры цифровых систем передачи; готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам; технологически грамотное программирование, настройка и ввод в действие аппаратуры.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, приведены в таблице 6.

Таблица 6

Результаты	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии.	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно - исследовательской). Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, знание ответственности за принятие решений при их возникновении.	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при

		использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами.	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1.Область применения программы практики

Производственная практика (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

1.2. Цель и задачи программы практики

Целью производственной практики (по профилю специальности) является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта),

формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен получать практический опыт в профессиональной среде, формировать умение, закреплять полученные знания:

в рамках ПМ.01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования по ПП.01.01: Производственная практика (по профилю специальности) по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования

иметь практический опыт:

- монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;
- проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;

уметь:

- выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, читать маркировку кабелей связи;
- выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;
- проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;
- определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;
- анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;

- выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;
- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам;
- собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;
- включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;
- выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи;
- читать схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;
- выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора;
- подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;
- входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты;
- осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования;

знать:

- классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи;
- типы, материалы и арматуру линий передачи;
- правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи;
- машины и механизмы, применяемые при производстве работ;
- нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи;
- методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений;
- логические основы построения функциональных, цифровых схемотехнических устройств;
- микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи;
- принципы построения и контроля цифровых устройств, программирования микропроцессорных систем;
- средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования;
- источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока;
- принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами;
- выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств;
- конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики;
-виды помех и способы их подавления.

В рамках ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования

по ПП.02.01 Производственная практика по технической эксплуатации сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования:

иметь практический опыт:
- выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;
- измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;
- проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (далее ОТС), выявления и устранения неисправностей;

уметь:
- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;
- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;
- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;
- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;
- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;
- выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;
- определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, аппаратуре и каналах связи;
- пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;
- выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;
- эксплуатировать цифровую аппаратуру ОТС;
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры ОТС;
- разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;
- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;

знать:
- принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;
- принципы построения каналов низкой частоты;
- способы разделения каналов связи;
- построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов;
- принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;
- аппаратуру аналоговых систем передачи;
- аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий;

- топологию цифровых систем передачи;
- методы защиты цифровых потоков;
- физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;
- методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах;
- структурную схему первичных мультиплексоров;
- назначение синхронных транспортных модулей;
- основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи;
- принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи;
- назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;
- правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи;
- методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;
- назначение и основные виды ОТС, характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения;
- принципы организации и аппаратуру связи совещаний;
- принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте;
- аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;
- принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;
- элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы технического обслуживания и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;
- основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;
- основные функции центров технического обслуживания.

В рамках ПМ.03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств по ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (далее - АРМ);

уметь:

- пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
- составлять и читать структурные схемы информационных процессов;
- отличать жизненные циклы, использовать их преимущества и недостатки;
- составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;
- различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;

- отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;
- составлять структурную трехуровневую схему управления;
- применять SADT-технологии;

знать:

- понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий;
- определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;
- информационные системы и их классификацию;
- модели и структуру информационного процесса;
- уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем;
- аппаратуру, основанную на сетевом использовании;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- АРМ, их локальные и информационные сети;
- архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.

В рамках ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации по ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) по участию в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации

иметь практический опыт:

- участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
- применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;

уметь:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- участвовать в оценке психологии личности и коллектива;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации об-служивания основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

знать:

- современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные;
- основы предпринимательской деятельности;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- законодательство о защите прав потребителей;
- законодательство о связи;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- теорию и практику формирования команды;
- современные технологии управления подразделением организации;

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы конфликтологии;
- деловой этикет.

В рамках ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи) по ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

иметь практический опыт:

-выполнения работ по установке , замене и укреплению опор и их оснастке;
- выполнения вспомогательных работ по монтажу и ремонту кабеля;
-подготовки трасс для прокладки кабеля;
- участия в испытаниях линейных устройств связи;

1.3. Количество часов на освоение программы практики

В соответствии с учебным планом на программу производственной практики (по профилю специальности) выделено всего: 540 часов, 15 недель.

Промежуточная аттестация по программе производственной практики (по профилю специальности) представлена в форме (Таблица 1):

Таблица 1

Индекс	Наименование	Продолжительность часов/ недель практики	Форма промежуточной аттестации, семестр	
			2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по монтажу, вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	144часа /4 недели	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по технической эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования	252часа/7 недель	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по использованию программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств	36часов/1 неделя	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности) по участию в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации	36часов/1 неделя	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет,7 семестр
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72часа/2 недели	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, соответствующим профессиональным модулям, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Таблица 2

Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно- оптических линий связи
ПК1.3.Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных
ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования
ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах
ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи
ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов
ПК.3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.
ПК.3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.
ПК.3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.
ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Объем программы практики

Программа практики состоит из разделов в объеме (Таблица 3):

Таблица 3

Наименование разделов профессионального модуля, в рамках которого реализуется программа практики	**Объем в часах/неделях**
ПМ. 01.Раздел 1. Выполнение монтажных работ по вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	144/4
ПМ. 02 Раздел 1. Построение и техническая эксплуатация многоканальных систем передачи Раздел 2. Проведение технологической диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи Раздел 3. Проведение основных видов технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте	252/7
ПМ.03 Раздел 1.Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	36/1
ПМ. 04 Раздел 1. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения	36/1
ПМ 05 Раздел 2. Специальный курс	72/2
ВСЕГО	540/17

3.2.Содержание программы практики

Содержание программы практики с наименованием разделов междисциплинарных курсов профессионального модуля, видом и содержанием работ представлены в Таблице 4:

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Вид и содержание работ**	**Объем в часах/ неделях**	**Формируемые компетенции**
МДК 01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования Раздел 1. Выполнение монтажных работ по вводу в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	-ремонт, осмотр и чистка контактов; -ремонт, осмотр и чистка переключателей; -ремонт, осмотр и чистка шнуров, штепселей, кнопок; -ремонт, осмотр и чистка микротелефонных трубок, гарнитур; -ремонт, осмотр и чистка вспомогательного оборудования. -обслуживание и ремонт телефонных аппаратов; -измерение эксплуатационных параметров устройств технологической связи; -производство ремонтных работ устройств технологической связи; -применение безопасных методов обслуживания; - ведение технической документации на выполняемые работы.	144/4	ОК1-ОК 9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
МДК 02.01 Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи Раздел 1. Построение и техническая эксплуатация много-канальных систем передачи **МДК 02.02** Технология диагностики и	-техническое обслуживание кабельных линий связи, устранение повреждений; обслуживание и ремонт телефонных аппаратов, различных типов радиоаппаратуры, источников электропитания; ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, шнуров, штепселей, кнопок, микротелефонных трубок,	252/7	

измерение параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи Раздел 2. Проведение технологической диагностики и измерений параметров радио-электронного оборудования и сетей связи **МДК 02.03** Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте Раздел 3. Проведение основных видов технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте	гарнитур, вспомогательного оборудования; выявление и устранение неисправностей; выполнение внутренней проводки; зарядка аккумуляторных батарей; обслуживание местных кабелей связи и кабельной арматуры; монтаж и пайка соединительных, ответвительных, оконечных муфт с прозвонкой; участие в строительстве линий местных телефонных сетей; осмотр трасс кабелей; - ведение технической документации на выполняемые работы		
МДК.03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) Раздел 1. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	-мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи; -выявление и устранение повреждений; -ведение технической документации на выполняемые работы.	36/1	
МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения Раздел 1. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения **МДК.04.02.** Современные технологии управления структурным подразделением Раздел 2. Использование современных технологий в управлении структурным подразделением	-участие в выполнении графиков технологического процесса; -ведение технической документации на выполняемые работы; -соблюдение правил и норм делового этикета.	36/1	
МКД.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи) Раздел 1. Общетехнический курс Раздел 2.Специальный курс	- выполнение работ по установке, замене и укреплению опор; оснастка опор арматурой, траверсами, штырями; перекладка проводов при замене опор; подвешивание и сварка проводов; подготовка трасс для прокладки кабеля; выполнение вспомогательных работ по монтажу и ремонту кабеля; осмотр кабельных трасс при обходе; доставка приборов связи на проверку в контрольно- ремонтный и контрольно-испытательные пункты; выполнение простых слесарных, плотничных работ и электрических измерений очистка и окраска различного наружного	72/2	

	оборудования устройств связи; - техническое обслуживание воздушных и кабельных линий связи и участие в испытаниях линейных устройств; - выявление и устранение линейных повреждений; - выполнение внутренней проводки линий связи; - монтаж и пайка соединительных, ответвительных и оконечных муфт с прозвонкой		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основании заключенных договоров.

Обучающиеся, имеющие целевой договор с работодателем, направляются на практику в соответствии с целевым договором.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

Основная учебная литература:

1. Канаев А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте [Текст]: учебник / А. К. Канаев, В. А. Кудряшов, А. К. Тощев. - Москва: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017. - 412 с. - (Среднее профессиональное образование).Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99623

2.Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. Проектирование цифровых устройств : учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - Адрес доступа: http://znanium.com/catalog/product/952272

3. Смиян Е.В. Схемотехнические решения построения и контроля цифровых устройств: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 183 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/18726/

4. Сафонов В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учебное пособие – Москва: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016 – 155с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90919

5. Моченов, А. Д. Цифровые системы передачи [Текст] : учебник / А. Д. Моченов, В. В. Крухмалев. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017- 336 с.- Режим доступа http://e.lanbook.com/book/99642

6.Нефедов В.И 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. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Профессиональное образование). —Режим доступа: http://znanium.com./bookread2.php?book=636285

7. Тимонин П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 224 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/18733/ — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

8.Лавренюк, И. В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте [Текст] : учебное пособие / И. В. Лавренюк. - Москва: ФГБОУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017- 242 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99633
9. Кнышова, Е. Н Экономика организации: Учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017. - 336 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/851181
10. Климович В.П. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник / В.П. Климович. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 336 с.- Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=390257
Дополнительная учебная литература:
1.Кудряшов В.А.Сети связи языком плаката: иллюстрированное учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 80 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223418/
2.Куделькина, Н. Н. Системы передачи данных [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Куделькина. - Москва : ФГБОУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017-156 с.
3.Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: Учебное пособие / Кондратьева Л.А. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 233 с.: ISBN 978-5-89035-903-2-Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/894663
4. Слагода В. Г. Основы экономической теории: Учебник/Слагода В. Г. - 3 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. – Режим доступа: Znanium.com http://znanium.com/bookread2.php?book=503672
5.Леоненко Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Текст]: учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017. - 222 с. - (Среднее профессиональное образование).- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99638
1.Селина И.В., ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования: МП организация и проведение производственной практики: УМЦ ЖДТ, 2018. — 68 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223445
2. П.М. Тимонин , ПМ 03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств МП "Организация и проведение производственной практики": УМЦ ЖДТ,2018.-56с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223443
3. Кабанова А.А., Тарелкина М.Б., ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. МП "Организация и проведение производственной практики" : УМЦ ЖДТ, 2018. — 64 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223446

Нормативная документация:
1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта";
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»;
4. ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)
утвержден приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 г. №808

4.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.
Организацию и руководство практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.
Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

4.4 Кадровое обеспечение программы практики

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.
Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

5.1 Оценка результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта (Таблица 5).

Таблица 5

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1.Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Соответствие организации работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и требованиям инструкций, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ); Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных; Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	Соответствие организации работы по монтажу кабельных и воздушных линий связи требованиям инструкций, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ); Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по монтажу кабельных и Воздушных линий связи; Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.	Соответствие процесса производства пусконаладочных работ по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи их целям и задачам; Соответствие процесса выполнения пусконаладочные работ по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных инструкциям, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам (ОСТ),	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений

	правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ); Точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при выполнении пусконаладочные работ по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных; Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	
ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлект-ронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Соответствие организации технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования требованиям инструкции по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД» Соответствие заполнения технологической документации отраслевым стандартам (ОСТ), инструкциям и правилам технической эксплуатации (ПТЭ) транспортного радиоэлектронного оборудования железнодорожного транспорта Соответствие использования технологических карт правилам технической эксплуатации. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ по технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.	Соответствие производимого осмотра транспортного радиоэлектронного оборудования его содержанию и правилам. Осуществление устранения отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с отраслевыми стандартами и правилами технической эксплуатации железнодорожного транспорта Своевременность и результативность обнаружения и устранения отказов, неисправностей и дефектов в аппаратуре и сетях связи; Точность и грамотность оформления технологической документации.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	Соответствие процесса наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах инструкциям, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых

	технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ). Соблюдение алгоритма процесса наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах Точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи	умений
ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	Соблюдение требований по техническому обслуживанию и ремонту устройств радиосвязи в соответствии с правилами технической эксплуатации Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по техническому обслуживанию и эксплуатации устройств радиосвязи Осуществление всех видов технического обслуживания устройств радиосвязи в соответствии с инструкционными картами Соответствие этапов определения неисправностей и объема работ при проведении ремонта устройств радиосвязи инструкциям и правилам технической эксплуатации Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности в ходе технического обслуживания и устранения неисправностей станционных и локомотивных радиостанций	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	Соответствие измерений основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов способам технической диагностики и методам их проведения Соответствие этапов и соблюдение алгоритма проводимых измерений основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов технологическим требованиям и инструкционным картам Соблюдение инструкций по охране труда и техники безопасности при проведении измерений различных каналов связи Использование новых технологий и	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений

	современных измерительных средств для технической диагностики основных характеристик типовых каналов Грамотность анализа результатов проведенных измерений Точность и грамотность оформления технологической документации	
ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программированном объекте; готовность сети связи к работе по заданным параметрам	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи	скорость и точность настройки и запуска радиоэлектронного оборудования; точность и грамотность оформления технологической документации; качество рекомендаций по повышению работоспособности оборудования	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программируемом объекте; готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам; технологически грамотное программирование, настройка и ввод в действие аппаратуры	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	точность и правильность разработанных документов (планов, графиков) согласно действующим нормативам	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	точность составления рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия; правильность и обоснованность разработанных документов (планов, графиков, штатного расписания) согласно действующим нормативам; обоснованность принятых решений	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности	точность и правильность проведения анализа процесса и результатов деятельности подразделения	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении

подразделения		практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

Результаты	**Основные показатели**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, знание ответственности за принятие решений при их возникновении	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

5.2 Результаты практики

Практика завершается выставлением оценки за дифференцированный зачет при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ((ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1.1.Область применения программы практики

Производственная практика (преддипломная) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2016 года по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

1.2. Цель и задачи программы практики

Целью производственной практики (преддипломной) является:

- изучение практической деятельности предприятия;
- углубление первоначального профессионального опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, приобретение опыта работы в коллективе;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Основными задачами практики являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым обучающимся в ходе подготовки к работе над ВКР;
- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся в период обучения, формирование практических умений и знаний;
- изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме ВКР.

1.3 Количество часов на освоение программы практики

В соответствии с учебным планом на программу производственной практики (преддипломной) выделено всего: 144 часа, 4 недели.

Промежуточная аттестация по программе производственной практики (преддипломной) представлена в форме (Таблица 1):

Таблица 1

Индекс	**Наименование**	**Продолжительность часов/ недель практики**	**Форма промежуточной аттестации, семестр**	
			2 года 10 месяцев	**3 года 10 месяцев**
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144 часа / 4 недели	Дифференцированный зачет 6 семестр	Дифференцированный зачет 8 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, соответствующим профессиональным модулям, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствие с ФГОС (Таблица 2):

Таблица 2

Наименование компетенции (в соответствии с ФГОС)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно- оптических линий связи
ПК1.3.Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных
ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования
ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах
ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи
ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов
ПК.3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.
ПК.3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.
ПК.3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.
ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Объем программы практики

Программа практики состоит из разделов в объеме (Таблица 3):

Таблица 3

Наименование разделов практики	Объем в часах/неделях
Организация практики. Подготовительный этап	2/0,1
Производственный (основной) этап	34/0,9
Изучение организационно-управленческой деятельности	36/1
Сбор материала для дипломного проектирования	70/1,9
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	2/0,1
ВСЕГО	144/4

3.2.Содержание программы практики

Содержание программы практики с наименованием разделов междисциплинарных курсов профессионального модуля, видом и содержанием работ представлены в Таблице 4:

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинар-ных курсов (МДК)	**Вид и содержание работ**	**Объем в часах/ неделях**	**Формируемые компетенции**
1	2	3	4
Вводное занятие	Цели и задачи преддипломной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры. Прохождение инструктажей, изучение документации по охране труда, пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности предприятия и цеха. Исследование маршрутов безопасного прохода, ознакомление с рабочим местом, служебными помещениями, перечнем опасных мест.	2/0,1	ОК 1.-ОК 9. ПК 1.1. – ПК 1.3 ПК 2.1. – ПК 2.5.. ПК 3.1. – ПК 3.3. ПК 4.1. – ПК 4.3.
Производственный (основной) этап. Знакомство со структурой предприятия, работой его подразделений. Знакомство с организацией производственных и технологических процессов. Сбор материала для технологического раздела ВКР.	Организация технической эксплуатации средств транспортного радиоэлектронного оборудования в дирекции связи железной дороги, организационная структура регионального центра связи(РЦС)и ремонтно-восстановительных бригад (РВБ) ,. производственная структура РЦС и РВБ,организация ремонта средств, транспортного радиоэлектронного оборудования,техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования..Производственная экскурсия. Проведение вводного инструктажа.. Оперативная схема управления. Производственная оснащенность, взаимосвязь между производственными подразделениями и отдельными бригадами, их взаимодействие в	16/0,4	ОК 1.-ОК 9. ПК 1.1. – ПК 1.3 ПК 2.1. – ПК 2.5.. ПК 3.1. – ПК 3.3. ПК 4.1. – ПК 4.3.

1	2	3	4
	технологическом процессе. Основные показатели работы РЦС и РВБ. Нормативно-техническая документация. Организация эксплуатации объектов. Расположение и назначение вспомогательных, служебно-бытовых, административных и других помещений. Финансовая деятельность РЦС. Система управления охраной труда. Внедрение новой техники и технологий. Автоматизированные рабочие места специалистов, деятельность РЦС и РВБ. Кадры и социальные вопросы. Мероприятия по усилению безопасности движения поездов. Противопожарная защита. Охрана окружающей среды.-		
Производственный (основной) этап. Ознакомление с содержанием работы техника по обслуживанию, ремонту, наладке устройств и систем СЦБ и ЖАТ.. Сбор материала для технологического раздела ВКР.	Инструктаж по охране труда. Структура производственного подразделения, технологическая связь со смежными подразделениями, применяемые технологические процессы. Организация управления производственным подразделением, обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ. Оборудование и устройства подразделения, их расстановка, характеристики и эксплуатация. Обеспечение исправного состояния обслуживаемых устройств и оборудования. Условия работы устройств, причины преждевременного износа, меры по их предупреждению и устранению. Ликвидация неисправностей в работе устройств, их ремонт, монтаж и регулировка, электротехнические измерения и испытания. Обеспечение рабочих мест материалами, сырьем, запасными частями, измерительными приборами, защитными средствами, технической документацией. Прогрессивные методы технического обслуживания, ремонта, монтажа и других работ по закрепленному типу устройств. Разработка мероприятий по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств, освоение и модернизация действующих устройств. Изучение систем связи. Мероприятия по охране труда. Потребность в средствах пожаротушения.	18/0,5	ОК 1.-ОК 9. ПК 1.1. – ПК 1.3 ПК 2.1. – ПК 2.5.. ПК 3.1. – ПК 3.3. ПК 4.1. – ПК 4.3.
Изучение организационно-управленческой деятельности	Организация работы, штат и обязанности работников производственно-технического отдела. Организация нормирования труда. Анализ рабочего времени исполнителя, методы установления норм времени на определенную работу. Тарифно-квалификационный справочник, квалификационные характеристики. Порядок планирования работы дистанции электроснабжения в целом и отдельных подразделений. Штатное расписание и оплата труда. Особенности работы дистанции СЦБ в условиях новой системы планирования. Условия премирования работников различных	36/1	ОК 1.-ОК 9. ПК 1.1. – ПК 1.3 ПК 2.1. – ПК 2.5.. ПК 3.1. – ПК 3.3. ПК 4.1. – ПК 4.3.

1	2	3	4
	подразделений. Система обеспечения РВБ материалами, их хранение и расходование. Порядок составления смет и актов на выполнение работы, расходование материалов по видам ремонта устройств транспортного радиоэлектронного оборудования. . Мероприятия по экономии материалов. Порядок руководства рационализаторской и изобретательской работой и внедрением новой техники.		
Сбор материала для дипломного проектирования	Инструкции о порядке пользования устройствами транспортного радиоэлектронного оборудования. на железнодорожных станциях, техническая и технологическая документация на устройства транспортного радиоэлектронного оборудования. нормы технологического проектирования устройств транспортного радиоэлектронного оборудования. , сбор и систематизация материалов по дипломному проектированию. Систематизация материалов, связанных с технологическим разделом выпускной квалификационной работы. Обработка и анализ информации, полученной во время прохождения практики, оформление отчета. Выполнение работ, связанных с оформлением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) Защита отчета по практике	70/1,9	ОК 1.-ОК 9. ПК 1.1. – ПК 1.3 ПК 2.1. – ПК 2.5.. ПК 3.1. – ПК 3.3. ПК 4.1. – ПК 4.3.
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания и по форме, установленной образовательной организацией.	2/0,1	ОК 1.-ОК 9. ПК 1.1. – ПК 1.3 ПК 2.1. – ПК 2.5.. ПК 3.1. – ПК 3.3. ПК 4.1. – ПК 4.3.
	Всего	**144/4**	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основании заключенных договоров.

Обучающиеся, имеющие целевой договор с работодателем, направляются на практику в соответствии с целевым договором.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

4.2 Учебно-методическое обеспечение программы практики

(Приводится перечень рекомендуемых учебных изданий (основная и дополнительная учебная литература), учебно-методическая литература).

Основная учебная литература:

1.Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 242 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99633

2.Канаев А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте [Текст] : учебник / А. К. Канаев, В. А. Кудряшов, А. К. Тощев. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017. - 412 с. - (Среднее профессиональное образование).Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99623

3. Моченов, А. Д. Цифровые системы передачи [Текст] : учебник / А. Д. Моченов, В. В. Крухмалев. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017- 336 с.- Режим доступа http://e.lanbook.com/book/99642

4.Сафонов В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров: учебное пособие – Москва: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016 – 155с. Режим доступа - http://e.lanbook.com/book/90919

5.Тимонин П.М. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 224 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/18733/ — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

6. Кнышова, Е. Н Экономика организации: Учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017. - 336 с. — Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/851181

7.Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Пашкевич.

— Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 108 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99644

Дополнительная учебная литература:

1. Кудряшов В.А.Сети связи языком плаката: иллюстрированное учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 80 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223418/

2.Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017. – 222 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99638#book_name

Учебно-методическая литература:

1. МДК 01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования Тема 1.3 Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля «Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования» / Пермяков Е.Б, 2016 - КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение(V) - 11.02.06

2. МДК 01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования Тема 1.5 Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля «Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования» /Сластина Т.Ф.- Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014- 35 с. – КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение (V) - 11.02.06

3.МДК 01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования
Тема 1.4 Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий профессионального модуля «Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования» /Леонов М.С, 2016 - КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение(V) - 11.02.06

4. МДК 03.01 Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (на железнодорожном транспорте) Тема 3.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности Методическое пособие по выполнению лабораторных работ /Тимонин П.М - Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015- 80 с.- КЖТ УрГУПС- Методическое обеспечение (V:) - 11.02.06.

5.Селина И.В., ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования: МП организация и проведение производственной практики: УМЦ ЖДТ, 2018. — 68 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223445

6. П.М. Тимонин , ПМ 03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств МП "Организация и проведение производственной практики": УМЦ ЖДТ,2018.-56с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223443

7.Кабанова А.А., Тарелкина М.Б., ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. МП "Организация и

проведение производственной практики" : УМЦ ЖДТ, 2018. — 64 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/44/223446

Нормативная документация:
1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта";
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»;
4. ФГОС СПО по специальности _27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) утвержден приказом Минобрнауки России от 7 мая 2014 г. № 447.

4.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.

Организацию и руководство практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

4.4 Кадровое обеспечение программы практики

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

5.1 Оценка результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта (Таблица 5).

Таблица 5

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1.Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Соответствие организации работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и требованиям инструкций, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ); Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных; Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	Соответствие организации работы по монтажу кабельных и воздушных линий связи требованиям инструкций, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ); Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по монтажу кабельных и Воздушных линий связи; Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.	Соответствие процесса производства пусконаладочных работ по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи их целям и задачам; Соответствие процесса выполнения пусконаладочные работ по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений

	и систем передачи данных инструкциям, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам (ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ); Точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при выполнении пусконаладочные работ по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных; Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности при производстве работ.	
ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Соответствие организации технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования требованиям инструкции по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД» Соответствие заполнения технологической документации отраслевым стандартам (ОСТ), инструкциям и правилам технической эксплуатации (ПТЭ) транспортного радиоэлектронного оборудования железнодорожного транспорта Соответствие использования технологических карт правилам технической эксплуатации. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ по технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 2.2 Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.	Соответствие производимого осмотра транспортного радиоэлектронного оборудования его содержанию и правилам. Осуществление устранения отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с отраслевыми стандартами и правилами технической эксплуатации железнодорожного транспорта Своевременность и результативность обнаружения и устранения отказов, неисправностей и дефектов в аппаратуре и сетях связи; Точность и грамотность оформления технологической документации.	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 2.3 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного	Соответствие процесса наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.

радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	лабораторных условиях и на объектах инструкциям, руководящим документам отрасли (РДО) и отраслевым стандартам(ОСТ), правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта(ПТЭ). Соблюдение алгоритма процесса наладки, настройки, регулировки и проверки транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах Точность и грамотность использования измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи	Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 2.4 Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	Соблюдение требований по техническому обслуживанию и ремонту устройств радиосвязи в соответствии с правилами технической эксплуатации Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по техническому обслуживанию и эксплуатации устройств радиосвязи Осуществление всех видов технического обслуживания устройств радиосвязи в соответствии с инструкционными картами Соответствие этапов определения неисправностей и объема работ при проведении ремонта устройств радиосвязи инструкциям и правилам технической эксплуатации Выполнение требований инструкций и правил техники безопасности в ходе технического обслуживания и устранения неисправностей станционных и локомотивных радиостанций	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 2.5 Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	Соответствие измерений основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов способам технической диагностики и методам их проведения Соответствие этапов и соблюдение алгоритма проводимых измерений основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов технологическим требованиям и инструкционным картам Соблюдение инструкций по охране труда и техники безопасности при проведении измерений различных каналов связи Использование новых технологий и	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений

	современных измерительных средств для технической диагностики основных характеристик типовых каналов Грамотность анализа результатов проведенных измерений Точность и грамотность оформления технологической документации	
ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программированном объекте; готовность сети связи к работе по заданным параметрам	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи	скорость и точность настройки и запуска радиоэлектронного оборудования; точность и грамотность оформления технологической документации; качество рекомендаций по повышению работоспособности оборудования	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	точность и грамотность работы со специальной программой или АРМ; успешное применение заданной конфигурации на программируемом объекте; готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам; технологически грамотное программирование, настройка и ввод в действие аппаратуры	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	точность и правильность разработанных документов (планов, графиков) согласно действующим нормативам	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	точность составления рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия; правильность и обоснованность разработанных документов (планов, графиков, штатного расписания) согласно действующим нормативам; обоснованность принятых решений	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	точность и правильность проведения анализа процесса и результатов деятельности подразделения	Текущий контроль: Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: Оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

Результаты	**Основные показатели**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, знание ответственности за принятие решений при их возникновении	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных	умение использовать информационно-коммуникационные	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-

технологий в профессиональной деятельности	технологии в профессиональной деятельности	коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

5.2 Результаты практики

Практика завершается выставлением оценки за дифференцированный зачет при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.