

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе  
основного общего образования / среднего общего образования*

Улан-Удэ - 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.


00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

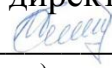
Подпись соответствует файлу документа

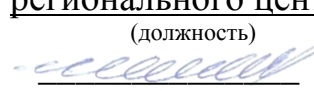


Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 808 от 28 июля 2014г. (базовая подготовка) (с изменениями и дополнениями), с учетом рабочей программы воспитания по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) и является дополнением к рабочим учебным программам профессиональных модулей специальности.

РАССМОТРЕНО  
ЦМК специальности 11.02.06  
протокол № 6 от «9» 06. 2022  
Председатель ЦМК

  
(подпись) Т.Ф.Дмитриева  
И.О.Ф)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора колледжа по ПО  
  
(подпись) П.М. Дмитриев  
(И.О.Ф.)  
« » 2022г.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник Улан-Удэнского  
регионального центра связи.  
(должность)  
  
(подпись) Д.В.Гулин  
(И.О.Ф.)

« » 2022 г.

Разработчик:

Дмитриева Т.Ф. - преподаватель высшей квалификационной категории  
УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>18</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.</b>	<b>29</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), укрупненной группы 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования; Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования; Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств; Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации и соответствующих профессиональных и общих компетенции:**

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.

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.

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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации;

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программе: входит в профессиональные модули

## **1.2. Цели и задачи производственной практики**

Цель производственной (по профилю специальности) практики комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Цель производственной (преддипломной) практики углубление студентами первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы).

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт:

- по монтажу и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- по выявлению и устранению механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;
- по проверке работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;
- выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования, измерению параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;
- по проверке работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи, выявлению и устранению неисправностей;
- 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 (АРМ);
- участия в составлении план-графиков технологического процесса обслуживания транспортного радиоэлектронного оборудования, в проектировании первичных и вторичных сетей связи;
- применение положений международных соглашений по электросвязи и радиосвязи в практической работе;
- проведения анализа причин неисправностей аппаратуры проводной связи и радиосвязи, приводящих к несанкционированным перерывам в их работе;
- разработки методики эксплуатации радиоэлектронного оборудования связи; 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 расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;
- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических 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;
- 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, в аппаратуре и каналах связи;
- пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;
- выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;
- эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи;
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);

- разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;
- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;
- пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;
  - составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов;
  - отличать жизненные циклы (ЖЦ), 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;
- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их необходимыми предметами и средствами труда;
- участвовать в оценке психологии личности и коллектива;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- 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, программирование 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.
- 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 конечных 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 оперативно-технологической связи (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 (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;
  - основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;
  - основные функции центров технического обслуживания
  - 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;
  - автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети;
  - архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.
- 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.

Освоение содержания профессионального модуля способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами

деятельности и поведения, а также формирования высоко нравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

### 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 19 недель, в том числе:  
 производственная практика (по профилю специальности) – 15 недель, включая  
 в рамках освоения ПМ.01. – 4 недели;  
 в рамках освоения ПМ.02. – 9 недель;  
 в рамках освоения ПМ.03. – 1 неделя;  
 в рамках освоения ПМ.04. – 1 неделя;  
 Преддипломная практика – 4 недели.  
 из них в форме практической подготовки – 684 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций	В неделях/в часах
1	2	3	4	5
<b>ПМ.01 ПП 01.01</b>	Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования			<b>4/144</b>
<b>МДК01.01 Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования</b>	1	Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	Производить монтаж и ввод в действие транспортного радиоэлектронного оборудования. ПК 1.1 ОК 1- ОК 9	
	2	Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	Производить монтаж и ввод в действие кабельных и волоконно-оптических линий связи. ПК 1.2 ОК 1- ОК 9	
	3	Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных	Выявлять и устранять механические и электрические неисправности в линейных сооружениях связи; производить проверку	

		видов связи и систем передачи данных.	работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств.		
<b>ПМ.02</b> <b>ПП02.01</b>	Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования				
<b>МДК 02.01</b> <b>Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи</b>	1	Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	Выполнять работы по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования.	ПК 2.1 ОК 1- ОК 9	
	2	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	Выполнять работы по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования.	ПК 2.3 ОК 1- ОК 9	
	3	Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	Проверять работоспособность устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи, выявлять и устранять неисправностей.	ПК 2.4 ОК 1- ОК 9	
<b>МДК 02.02</b> <b>Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи</b>	1	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	Выполнять работы по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования.	ПК 2.3 ОК 1- ОК 9	9/324
	2	Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	Измерять параметры аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий.	ПК 2.5 ОК 1- ОК 9	
<b>МДК 02.03</b> <b>Основы технического обслуживания и ремонта</b>	1	Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.	Проверять работоспособность устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи, выявлять и устранять	ПК 2.2 ОК 1- ОК 9	

оборудования и устройств оперативной технологической связи на транспорте		неисправности.		
<b>ПМ.03</b> <b>ПП.03</b>	Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств			
<b>МДК.03.01</b> <b>Технологии и программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)</b>	1	Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	Выполнять работы по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования.	ПК 3.1 ОК 1- ОК 9
	2	Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	Выполнять работы по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования.	ПК 3.2 ОК 1- ОК 9
	3	Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	Работать на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах.	ПК 3.3 ОК 1- ОК 9
<b>ПМ.04</b>	Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации			
<b>МДК.04.01</b> <b>Планирование и организация работы структурного подразделения</b>	1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; применять информационно-коммуникационных технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса.	ПК 4.1 ОК 1- ОК 9

1/36

1/36

<b>МДК.04.02 Современные технологии и управления структурным подразделением</b>	1	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	ПК 4.2 ОК 1- ОК 9	
	2	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий.	ПК 4.3 ОК 1- ОК 9	
<b>Преддипломная практика</b>					<b>4/144</b>
			из них в форме практической подготовки		<b>144</b>
			<b>Всего:</b>		<b>15/540</b>
			из них в форме практической подготовки		<b>540</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется в подразделениях РЦС, АТС и требует наличия оборудования и технического оснащения рабочих мест в соответствии с освоением профессиональных компетенций таких как:

- электронно-вычислительная техника;
- монтажные материалы, радиокомпоненты;
- технологические карты;
- измерительная техника.
- наборы инструментов для монтажа и регулировки;
- радиостанции;
- радиооборудование;
- техдокументация;
- антенно-фидерные устройства;
- кабели связи (волоконно-оптические и медножильные);
- арматура кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- телефонные аппараты;
- усилители звуковой частоты;
- блоки и узлы электропитания;
- кроссовое и другое оборудование;
- сварочный аппарат для волоконно-оптических кабелей.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов:**

1. Основная учебная литература для ПП:

1.1. Ефанов В.И. Электрические и волоконно-оптические линии связи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефанов В.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 149 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14032>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

1.2 Родина О.В. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство [Текст]: учеб. пособие /О.В.Родина. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014. - 400 с

1.3 Крухмалев В.В. Цифровые системы передачи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крухмалев В.В., Гордиенко В.Н., Моченов А.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 376 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12065>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

1.4 Седышев, В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 262 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59195> — Загл. с экрана.

## 2. Дополнительная учебная литература для ПП:

2. 1 Ларин В.Н. Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования раздел 1 тема 1.1: методическое пособие по проведению практических занятий профессионального модуля "Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования" специальность 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) [Текст] / авт.В.Н. Ларин. - М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013. – 57 с.

2.2 Инструкция по технической эксплуатации волоконно-оптических линий передачи ОАО «РЖД». Екатеринбург.: 2015.

2.3. Сластина, Т. Ф. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования, МДК 02.01 Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи, раздел 1 «Построение и техническая эксплуатация многоканальных систем передачи», тема 1.1 Многоканальные системы передачи, спец. 210420 базовый уровень / Т. Ф. Сластина. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 113 с.

2.4 Овчаренко, О. С. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования, МДК 02.01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи, раздел 1 «Построение и техническая эксплуатация многоканальных систем передачи», тема 1.2 Система передачи данных, спец. 210420 базовый уровень / О. С. Овчаренко. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 41 с.

2.5 Овчаренко, О. С. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования, МДК 02.03 Основы технологического 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», тема 3.1 Оперативно-технологическая



связь, спец. 210420 базовый уровень / О. С. Овчаренко. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 93 с.

2.6 Мисько, Ю. А. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования, МДК 02.03 Основы технологического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно- технологической связи на транс-порте раздел 3 «Проведение основных видов технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте, тема 3.2 Система телекоммуникаций, спец. 210420 базовый уровень / Ю. А. Мисько. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 57 с.

3. Интернет-ресурсы:

3.1. Сайт ОАО «РЖД» <http://www.rzd.ru/>

3.2 Сайт ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

3.3 Сайт ВСЖД ОАО «РЖД» <http://www.vszd.rzd.ru/>

### **3.3 Общие требования к организации производственной практики**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках ПМ.1 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования; ПМ.2 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования; ПМ.3 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств является освоение учебной практики данных модулей.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалификационного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

Производственная практика проводится под руководством преподавателей профессионального цикла или мастерами производственного обучения. Производственная практика проводится в периоды, установленные в учебном плане специальности.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные, общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных</p>	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.                      Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.                      Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.                      Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.                      Скоростное и точное восстановления связи.                      Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.                      Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;                      наблюдение при выполнении электромонтажных работ;                      наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств связи;                      наблюдение при выполнении проверок работоспособности устройств радиосвязи;                      дифференцированный зачет по практике;</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи</p>	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.                      Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.                      Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.                      Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.                      Скоростное и точное восстановления связи.                      Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.                      Точное и грамотное</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;                      наблюдение при выполнении электромонтажных работ;                      наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств связи;                      наблюдение при устранении неисправностей ВОЛС;                      дифференцированный зачет по практике;</p>

	оформление технологической документации.	
ПК 1.3. Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных	<p>Точное чтение электротехнических схем и чертежей.</p> <p>Качественный анализ конструктивно-технологических свойств транспортного радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Точное и грамотное использование измерительных приборов и средств.</p> <p>Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.</p> <p>Скоростное и точное восстановление связи.</p> <p>Качественное выполнение работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.</p> <p>Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств связи;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию и ремонту устройств связи;</p> <p>дифференцированный зачет по практике;</p>
ПК 2.1 Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	<p>Точное чтение схем и чертежей.</p> <p>Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств.</p> <p>Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи.</p> <p>Высокая скорость и надежность восстановления связи.</p> <p>Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры.</p> <p>Высокая точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию аппаратуры;</p> <p>наблюдение при устранении неисправностей в сетях связи и аппаратуре;</p> <p>дифференцированный зачет по практике;</p>
ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования	<p>Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей.</p> <p>Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств.</p> <p>Высокая точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи.</p> <p>Высокая скорость и надежность</p>	<p>текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;</p> <p>наблюдение при выполнении измерительных работ;</p> <p>наблюдение при выполнении работ по обслуживанию аппаратуры;</p>

	восстановления связи; Точное и грамотное оформление технологической документации.	наблюдение при устранении неисправностей в сетях связи и аппаратуре; дифференцированный зачет по практике;
ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах	Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использование измерительных приборов и средств при наладке, настройке, регулировке и проверке транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Точное и грамотное оформление технологической документации.	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий; наблюдение при выполнении измерительных работ; наблюдение при выполнении работ по обслуживанию аппаратуры; наблюдение при устранении неисправностей в сетях связи и аппаратуре; дифференцированный зачет по практике;
ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи	Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использование измерительных приборов и средств при обслуживании и ремонте устройств радиосвязи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Точное и грамотное оформление технологической документации.	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий; наблюдение при выполнении измерительных работ; наблюдение при выполнении монтажа и регулировки устройств связи; наблюдение при выполнении работ по обслуживанию и ремонту устройств радиосвязи; дифференцированный зачет по практике;
ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов	Правильное и грамотное использование измерительных приборов при измерениях основных характеристик типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов. Грамотный анализ результатов проведенных измерений. Правильное и грамотное оформление технологической документации.	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий; наблюдение при выполнении измерительных работ; дифференцированный зачет по практике;
ПК 3.1. Осуществлять мероприятий по вводу в действие транспортного	Точные и грамотные работы со специальной программой или АРМ.	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;

радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения	Успешное применение заданной конфигурации на программированном объекте. Готовность сети связи к работе по заданным параметрам	наблюдение при выполнении работ на АРМ; дифференцированный зачет по практике;
ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи	Скоростная и точная настройка и запуск радиоэлектронного оборудования. Точное и грамотное оформление технологической документации; Качественные рекомендации по повышению работоспособности оборудования	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;  наблюдение при выполнении коммутационных работ;  дифференцированный зачет по практике;
ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	Точные и грамотные работы со специальной программой или АРМ. Успешное применение заданной конфигурации на программируемом объекте. Готовность аппаратуры к работе по заданным параметрам. Технологически грамотные программирование, настройка и ввод в действие аппаратуры.	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий;  наблюдение при выполнении настроек и программировании АРМ;  дифференцированный зачет по практике;
ПК 4.1. 1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Правильное оформление конструкторской и технической документации. Точная и правильная разработка документов (планов, графиков, штатного расписания и др.) согласно действующим нормативам	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий; наблюдение при оформлении технической документации; наблюдение при разработке и оформлении графиков, планов, штатного расписания; дифференцированный зачет по практике;
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Правильное и точное составление структурных схем электросвязи и радиосвязи; Точное составление рекомендаций по повышению эффективности работы предприятия; Правильная и обоснованная разработка документов (планов, графиков, штатного расписания) согласно действующим нормативам; Обоснованное принятие	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий; наблюдение при оформлении технической документации; наблюдение при разработке и оформлении графиков, планов, штатного расписания; дифференцированный зачет по практике;

	решений.	
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Правильный и обоснованный выбор технологии проектирования первичных и вторичных сетей связи; Правильный и обоснованный выбор оборудования для организации различных видов связи на железнодорожном транспорте	текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий; наблюдение при оформлении технической документации; наблюдение при разработке и оформлении графиков, планов, штатного расписания; дифференцированный зачет по практике;
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения; профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта устройств связи, процессов проектирования первичных и вторичных сетей связи; – оценка эффективности и качества выполнения работ;	наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области мониторинга и управления элементами сети связи; – демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные;</li> <li>– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств;</li> <li>– работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА) ;</li> <li>– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>– проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>– планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий;</li> <li>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;</p>

--	--	--

Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b> - выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выполнять расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;



связи;	
- «читать» схемы выпрямителей рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- «читать» и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;

– выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;

используемым данным;	обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– составлять структурную трехуровневую схему управления;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– применять SADT-технологии;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их необходимыми предметами и средствами труда;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– участвовать в оценке психологии личности и коллектива;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– принимать и реализовывать управленческие решения;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– мотивировать работников на решение производственных задач;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
– управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;	Выполнение индивидуальных заданий, наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося на производственной практике; дифференцированный зачет по практике;
<b>иметь практический опыт:</b> - монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный.
- выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный

- проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный
- выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный.
- измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный
- проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи, выявлению и устранению неисправностей;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный
- выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный
- работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (АРМ);	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный
- участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный.
- применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный
- участия в руководстве работой структурного подразделения;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;	Защита отчетов по производственной практике, дифференцированный зачет, экзамен квалификационный.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				