

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

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

### **УП.01.01 -УП.03.01; УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**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 2020

Рабочая учебная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 808 (базовая подготовка).

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 11.02.06  
протокол № 7 от «17» июня 2020г.


Председатель ЦМК

  
Т.Ф. Дмитриева  
(подпись) (И.О.Ф.)

«17» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора колледжа по ПО

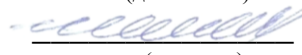
  
П.М. Дмитриев  
(подпись) (И.О.Ф.)

«17» июня 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Улан-Удэнского  
регионального центра связи.

(должность)

  
Д.В. Гулин  
(подпись) (И.О.Ф.)

«17» июня 2020 г.

Разработчик: *Дегтярева А.Ф.*, преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>31</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УП.01.01 -УП.03.01; УП.05.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения рабочей учебной программы**

Рабочая учебная программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена и дополнением к рабочей учебной программе профессиональных модулей ПМ 01 Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования; ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования; ПМ 03 Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорного устройства; ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19827 Электромонтёр линейных сооружений телефонной связи и радиофикации; 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.

**1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** входит в профессиональные модули.

**1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы:**

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **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 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;
- 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.

**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;
- построение и контроль цифровых устройств;
- программирование микропроцессорных систем;
- средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования;
- источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока;
- «читать» функциональные схемы электропитающих установок выпрямительных устройств и сглаживающих фильтров;
- 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 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 радио- систем 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.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

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 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.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

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 обслужи-



вание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять 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.

#### **1.4. Количество недель на освоение рабочей учебной программы учебной практики:**

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося -10 недель, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося в ПМ.01

УП.01.01 -6 недель;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося ПМ.02

УП.02.01 - 2 недели;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося ПМ.03

УП.03.01- 1 неделя;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося ПМ.05

УП.05.01- 1 неделя.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество недель</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>10</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>10</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
из них:	
монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	<i>6</i>
техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования	<i>2</i>
использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств	<i>1</i>
выполнение работ по профессии 19827 Электромонтёра линейных сооружений телефонной связи и радиификации	<i>1</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> <i>4 семестр / 2 семестр, 5 семестр / 3 семестр, 6 семестр / 4 семестр,</i> <i>7 семестр / 5 семестр</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание Учебной практики

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
<b>4 семестр 2 курс / 2 семестр 1 курс</b>			
<b>Раздел 1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования</b>		180	
<b>Тема 1.1 Ознакомление с электромонтажным делом</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 <b>Ознакомление с электромонтажным делом.</b> Техника безопасности. (2 уровень)	2	
	2 <b>Ознакомление с электромонтажным делом.</b> Ознакомление учащихся с программой обучения электромонтажными работами(2 уровень)	2	
	3 <b>Ознакомление с электромонтажным делом.</b> Ознакомление учащихся с программой обучения электрооборудования, электромонтажным инструментом(2 уровень)	2	
<b>Тема 1.2 Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам.</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам.</b> Прокладка проводов. (2 уровень)	2	
	2 <b>Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам.</b> Изоляция концов изолирующей лентой (2 уровень)	2	
	3 <b>Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам.</b> Изоляция концов нитью (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.3 Разделка и сращивание проводов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 3. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Разделка и сращивание проводов.</b> Разделка одножильных проводов (3 уровень)	2	
	2 <b>Разделка и сращивание проводов.</b> Разделка многожильных проводов (3 уровень)	2	
	3 <b>Разделка и сращивание проводов.</b> Пайка соединений лентой и трубкой (3 уровень)	2	
<b>Тема 1.4 Паяние и лужение проводов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.3.
	1 <b>Паяние и лужение проводов.</b> Выбор электропаяльника к работе (2 уровень)	2	
	2 <b>Паяние и лужение проводов.</b> Подготовка припоев применяемых при папке и лужении проводов (2 уровень)	2	
	3 <b>Паяние и лужение проводов.</b> Подготовка флюсов, применяемых при папке и лужении проводов (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.5 Паяние проводов различного сечения и типа</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 7. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 <b>Паяние проводов различного сечения и типа.</b> Пайка проводов (2 уровень)	2	
	2 <b>Паяние проводов различного сечения и типа.</b> Лужение проводов (2 уровень)	2	
	3 <b>Паяние проводов различного сечения и типа.</b> Пайка и лужение проводов различными способами (2 уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 1.6</b> <b>Ремонт электропаяльников</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 2. ОК 8. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1 <b>Ремонт электропаяльников.</b> Замена спиралей электропаяльника (2 уровень)	2	
	2 <b>Ремонт электропаяльников.</b> Ремонт спиралей электропаяльника (2 уровень)	2	
	3 <b>Ремонт электропаяльников.</b> Замена и ремонт спиралей электропаяльника с расчетом на определенное напряжение(2 уровень)	2	
<b>Тема 1.7</b> <b>Проверка работы телефонных аппаратов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 9. ПК 2.1.ПК 2.2
	1 <b>Проверка работы телефонных аппаратов.</b> Подключение телефонных аппаратов к телефонной линии (2 уровень)	2	
	2 <b>Проверка работы телефонных аппаратов.</b> Проверка работы телефонных аппаратов (2 уровень)	2	
	3 <b>Проверка работы телефонных аппаратов.</b> Подключение телефонных аппаратов к телефонной линии и проверка работы телефонных аппаратов (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.8</b> <b>Сборка микротелефонных трубок.</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 7. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 <b>Сборка микротелефонных трубок.</b> Подключение номеронабирателей (2 уровень)	2	
	2 <b>Сборка микротелефонных трубок.</b> Сборка микротелефонных трубок (2 уровень)	2	
	3 <b>Сборка микротелефонных трубок.</b> Подключение номеронабирателей и сборка микротелефонных трубок (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.9</b> <b>Ремонт телефонных аппаратов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1 <b>Ремонт телефонных аппаратов.</b> Устранение повреждений в телефонных аппаратах(3 уровень)	2	
	2 <b>Ремонт телефонных аппаратов.</b> Подключение телефонных аппаратов к питанию (3 уровень)	2	
	3 <b>Ремонт телефонных аппаратов.</b> Устранение повреждений в телефонных аппаратах и ремонт телефонных аппаратов (3 уровень)	2	
<b>Тема 1.10</b> <b>Принципы построения схем электронных аппаратов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 4. ПК 1.1.ПК 1.2.
	1 <b>Принципы построения схем электронных телефонных аппаратов.</b> Устранение повреждений электронных телефонных аппаратов (2 уровень)	2	
	2 <b>Принципы построения схем электронных телефонных аппаратов.</b> Принципы построения схем электронных аппаратов (2 уровень)	2	
	3 <b>Принципы построения схем электронных телефонных аппаратов.</b> Устранение повреждений электронных телефонных аппаратов и принципы построения схем электронных аппаратов (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.11</b> <b>Проверка работы измерительных приборов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.2.
	1 <b>Проверка работы измерительных приборов.</b> Проверка работы электромагнитной системы (2 уровень)	2	
	2 <b>Проверка работы измерительных приборов.</b> Устранение повреждений магнитоэлектрической системы (2 уровень)	2	
	3 <b>Проверка работы измерительных приборов.</b> Устранение повреждений электромагнитной и магнитоэлектрической системы (2 уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 1.12</b> <b>Монтаж силовых осветительных сетей</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 7. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.3.
	1 <b>Монтаж силовых осветительных сетей.</b> Монтаж цепей электропитания с выключением коммутационной аппаратуры (2 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж силовых осветительных сетей.</b> Ремонт силовых осветительных сетей (2 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж силовых осветительных сетей.</b> Монтаж цепей электропитания с выключением коммутационной аппаратуры и монтаж осветительных сетей (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.13</b> <b>Монтаж электропитания</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 8. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Монтаж электропитания.</b> Монтаж с выключением выпрямителей (3 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж электропитания.</b> Монтаж с выключением трансформаторов (3 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж электропитания.</b> Монтаж с выключением измерительных приборов, предохранителей(3 уровень)	2	
<b>Тема 1.14</b> <b>Изготовление трансформаторов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 3. ПК 1.1. ПК 2.1.
	1 <b>Изготовление трансформаторов.</b> Расчет трансформаторов по заданным параметрам (2 уровень)	2	
	2 <b>Изготовление трансформаторов.</b> Изготовление каркасов автотрансформаторов (2 уровень)	2	
	3 <b>Изготовление трансформаторов.</b> Проверка автотрансформаторов и трансформаторов.(2 уровень)	2	
<b>Тема 1.15</b> <b>Монтаж и пайка полупроводниковых микросхем</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 6. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1 <b>Монтаж и пайка полупроводниковых микросхем.</b> Пайка полупроводниковых элементов (2 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж и пайка полупроводниковых микросхем.</b> Производить проверку микросхем (2 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж и пайка полупроводниковых микросхем.</b> Производить проверку годности полупроводниковых элементов и микросхем (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.16</b> <b>Параметры, типы, марки микросхем</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 <b>Параметры, типы, марки микросхем.</b> Монтаж различных электронных схем и микросхем (2 уровень)	2	
	2 <b>Параметры, типы, марки микросхем.</b> Пайка различных электронных схем и микросхем (2 уровень)	2	
	3 <b>Параметры, типы, марки микросхем.</b> Монтаж и пайка различных электронных схем и микросхем (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.17</b> <b>Монтаж выпрямителей</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Монтаж выпрямителей.</b> Составление монтажных схем (3 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж выпрямителей.</b> Проверка элементов монтажа(3 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж выпрямителей.</b> Составление монтажных схем и проверка элементов монтажа (3 уровень)	2	
<b>Тема 1.18</b> <b>Взаимные влияния в кабелях связи и способы их уменьшения</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 6. ПК 1.1.ПК 2.3.
	1 <b>Взаимные влияния в кабелях связи и способы их уменьшения.</b> Изучить прибор для взаимных влияний в кабеле связи(2 уровень)	2	
	2 <b>Взаимные влияния в кабелях связи и способы их уменьшения.</b> Принципы маркировки приборов для защиты устройств связи от внешних и взаимных влияний(2 уровень)	2	
	3 <b>Взаимные влияния в кабелях связи и способы их уменьшения.</b> Изучить маркировки приборов для защиты устройств связи от внешних и взаимных влияний(2 уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 1.19</b> <b>Монтаж кабеля</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 8. ПК 1.2. ПК 2.2.
	1 <b>Монтаж кабеля.</b> Производить разделку концов кабелей связи ( 3 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж кабеля.</b> Производить соединение концов кабелей связи ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж кабеля.</b> Производить разделку и соединение концов кабелей связи ( 3 уровень)	2	
<b>Тема 1.20</b> <b>Соединение концов кабелей</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 5. ПК 1.1. ПК 2.2.
	1 <b>Соединение концов кабелей связи.</b> Соединение всех элементов кабелей связи (2 уровень)	2	
	2 <b>Соединение концов кабелей связи.</b> Проверка всех концов кабелей связи (2 уровень)	2	
	3 <b>Соединение концов кабелей связи.</b> Восстановление концов кабелей связи (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.21</b> <b>Монтаж соединительных муфт</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 2. ОК 3. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Монтаж соединительных муфт.</b> Монтаж кабелей (3уровень)	2	
	2 <b>Монтаж соединительных муфт.</b> Монтаж соединительных муфт(3уровень)	2	
	3 <b>Монтаж соединительных муфт.</b> Монтаж кабелей и соединительных муфт (3уровень)	2	
<b>Тема 1.22</b> <b>Монтаж разветвительных муфт</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 7. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 <b>Монтаж разветвительных муфт.</b> Монтаж кабелей с использованием разветвительных муфт (2 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж разветвительных муфт.</b> Монтаж разветвительных муфт(2 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж разветвительных муфт.</b> Монтаж кабелей использованием разветвительных муфт и разветвительных муфт (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.23</b> <b>Монтаж газонепроницаемых муфт</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.3.
	1 <b>Монтаж газонепроницаемых муфт.</b> Монтаж кабелей с использованием газонепроницаемых муфт( 3 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж газонепроницаемых муфт.</b> Монтаж газонепроницаемых муфт ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж газонепроницаемых муфт.</b> Монтаж кабелей и газонепроницаемых муфт( 3 уровень)	2	
<b>Тема 1.24</b> <b>Монтаж симметрирующих муфт</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.3.
	1 <b>Монтаж симметрирующих муфт.</b> Монтаж кабелей ( 3 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж симметрирующих муфт.</b> Монтаж кабелей симметрирующих муфт 3 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж симметрирующих муфт.</b> Монтаж кабелей и симметрирующих муфт ( 3 уровень)	2	
<b>Тема 1.25</b> <b>Монтаж кабелей на гребенках</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 9. ПК 2.1.ПК 2.2.
	1 <b>Монтаж кабелей на гребенках.</b> Монтаж низкочастотных кабелей в боксах ( 3 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж кабелей на гребенках.</b> Монтаж высокочастотных кабелей в боксах ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж кабелей на гребенках.</b> Восстановление низкочастотных и высокочастотных кабелей в боксах (3 уровень)	2	
<b>Тема 1.26</b> <b>Разделка кабелей на гребенках</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 7. ПК 1.1.ПК 2.2.
	1 <b>Разделка кабелей на гребенках кросса.</b> Назначение вводных гребенок (3 уровень)	2	
	2 <b>Разделка кабелей на гребенках кросса.</b> Типы вводных гребенок (3 уровень)	2	
	3 <b>Разделка кабелей на гребенках кросса.</b> Назначение и типы вводных гребенок (3 уровень)	2	
<b>Тема 1.27</b> <b>Способы и порядок производства укладки кабеля</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1 <b>Способы и порядок производства укладки кабеля.</b> Порядок прокладки кабеля в канализации (2 уровень)	2	
	2 <b>Способы и порядок производства укладки кабеля.</b> Порядок прокладки кабеля в канализации, по стенам здания (2 уровень)	2	
	3 <b>Способы и порядок производства укладки кабеля.</b> Порядок прокладки кабеля в канализации. (3 уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 1.28</b> <b>Разделка кабелей на гребенках стоек</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 7. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Разделка кабелей на гребенках стоек ПСП.</b> Разделка низкочастотных и высокочастотных кабелей на гребенках стоек ПСП.(2 уровень)	2	
	2 <b>Разделка кабелей на гребенках стоек ПСП.</b> Монтаж низкочастотных и высокочастотных кабелей на гребенках стоек ПСП. (3 уровень)	2	
	3 <b>Разделка кабелей на гребенках стоек ПСП.</b> Разделка и монтаж низкочастотных и высокочастотных кабелей на гребенках стоек ПСП.( 3 уровень)	2	
<b>Тема 1.29</b> <b>Монтаж релейных плат</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 6. ПК 1.1.ПК 1.3.
	1 <b>Монтаж релейных плат.</b> Механическая регулировка якоря( 3 уровень)	2	
	2 <b>Монтаж релейных плат.</b> Измерения ход якоря в притянutom состоянии( 3 уровень)	2	
	3 <b>Монтаж релейных плат.</b> Механическая регулировка якоря. Измерения ход якоря в притянutom состоянии( 3 уровень)	2	
<b>Тема 1.30</b> <b>Назначение, типы телефонных реле.</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 9. ПК 1.1.ПК 2.2.
	1 <b>Назначение, типы телефонных реле.</b> Перечень необходимого инструмента (2 уровень)	2	
	1 <b>Назначение, типы телефонных реле.</b> Перечень измерительных приборов (2 уровень)	2	
	1 <b>Назначение, типы телефонных реле.</b> Перечень необходимого инструмента и измерительных приборов (2 уровень)	2	
<b>Итого за 4 семестр / 2 семестр:</b>		180	
<b>5 семестр, 3 курс / 3 семестр, 2 курс</b>			
<b>Раздел 1.</b> <b>Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования</b>		36	
<b>Тема 1.31</b> <b>Параметры реле и способы их измерений</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.2.
	1 <b>Параметры реле и способы их измерений.</b> Измерение контактов реле ( 3 уровень)	2	
	2 <b>Параметры реле и способы их измерений.</b> Параметры реле ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Параметры реле и способы их измерений.</b> Измерение контактов реле и их параметры ( 3 уровень)	2	
<b>Тема 1.32</b> <b>Сборка пружинного пакета</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 7. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 <b>Сборка пружинного пакета.</b> Регулировка хода якоря(2 уровень)	2	
	2 <b>Сборка пружинного пакета.</b> Регулировка пружинного пакета (2 уровень)	2	
	3 <b>Сборка пружинного пакета.</b> Регулировка хода якоря. Регулировка пружинного пакета (2 уровень)	2	
<b>Тема 1.33</b> <b>Сборка и регулировка реле типов РПН</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Сборка и регулировка реле типов РПН.</b> Проверка работоспособности реле(2 уровень)	2	
	2 <b>Сборка и регулировка реле типов РПН.</b> Регулировка пружинного пакета (2 уровень)	2	
	3 <b>Сборка и регулировка реле типов РПН.</b> Проверка работоспособности реле. Регулировка пружинного пакета (2 уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 1.34</b> <b>Сборка и регулировка реле РЭС-14</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 7. ПК 1.1. ПК 2.3.
	1 <b>Сборка и регулировка реле типов РЭС-14. Проверка работоспособности рел. (2 уровень)</b>	2	
	2 <b>Сборка и регулировка реле типов РЭС-14. Сборка реле (2 уровень)</b>	2	
	3 <b>Сборка и регулировка реле типов РЭС-14. Проверка работоспособности реле. Сборка реле (2 уровень)</b>	2	
<b>Тема 1.35</b> <b>Сборка и регулировка реле с герконовыми контактами</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1 <b>Сборка и регулировка реле с герконовыми контактами. Измерение контактного давления (3 уровень)</b>	2	
	2 <b>Сборка и регулировка реле с герконовыми контактами. Регулировка контактного давления (3 уровень)</b>	2	
	3 <b>Сборка и регулировка реле с герконовыми контактами. Измерение контактного давления. Регулировка контактного давления (3 уровень)</b>	2	
<b>Тема 1.36</b> <b>Составление и выполнение монтажных схем на реле</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 <b>Составление и выполнение монтажных схем на реле. Проверка работоспособности схем и ремонт типовых элементов замены аппаратуры связи. (2 уровень)</b>	2	
	2 <b>Составление и выполнение монтажных схем на реле. Проверка работоспособности схем и ремонт типовых элементов замены аппаратуры связи. (2 уровень)</b>	2	
	3 <b>Составление и выполнение монтажных схем на реле. Проверка работоспособности схем и ремонт типовых элементов замены аппаратуры связи. (2 уровень)</b>	2	
<b>Раздел 2.</b> <b>Построение и техническая эксплуатация многоканальных систем передачи.</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи.</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 7. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.3.
	1 <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи. Определять повреждения в аппаратуре многоканальной связи (3 уровень)</b>	2	
	2 <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи. Устранять повреждения. (3 уровень)</b>	2	
	3 <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи. Регулировка аппаратуры многоканальной связи (3 уровень)</b>	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Порядок измерений, проверки работ и регулировки АТС</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 <b>Порядок измерений, проверки работ и регулировки АТС. Умение пользоваться измерительными приборами (2 уровень)</b>	2	
	2 <b>Порядок измерений, проверки работ и регулировки АТС. Измерение АТС (2 уровень)</b>	2	
	3 <b>Порядок измерений, проверки работ и регулировки АТС. Умение пользоваться измерительными приборами. Измерение АТС (2 уровень)</b>	2	
<b>Тема 2.3</b> <b>Проверка автоматических телефонных станций</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 9. ПК 1.1. ПК 2.2.
	1 <b>Проверка автоматических телефонных станций. Определять повреждения в междугородних оперативно директорских коммутаторах (3 уровень)</b>	2	
	2 <b>Проверка автоматических телефонных станций. Определять повреждения в междугородних оперативно директорских коммутаторах. (3 уровень)</b>	2	
	3 <b>Проверка автоматических телефонных станций. Устранять повреждения в междугородних оперативно директорских коммутаторах (3 уровень)</b>	2	



1	2	3	4
<b>Тема 2.4</b> <b>Ремонт и регулировка автоматических телефонных станций</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 2. ОК 9.
	1 <b>Ремонт и регулировка автоматических телефонных станций.</b> Регулировка автоматических телефонных станций ( 3 уровень)	2	ПК 2.1.ПК 2.5.
	2 <b>Ремонт и регулировка автоматических телефонных станций.</b> Устранять повреждения в междугородних и оперативно-директорских коммутаторах ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Ремонт и регулировка автоматических телефонных станций.</b> Определять повреждения в междугородних и оперативно-директорских коммутаторах. Устранять повреждения в междугородних и оперативно-директорских коммутаторах ( 3 уровень)	2	
<b>Тема 2.5</b> <b>Настройка автоматических телефонных станций</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 7. ОК 8.
	1 <b>Настройка автоматических телефонных станций.</b> Устранения повреждения в аппаратуре станции (2 уровень)	2	ПК 2.2. ПК 2.3.
	2 <b>Настройка автоматических телефонных станций.</b> Настройка аппаратуры станции (2 уровень)	2	
	3 <b>Настройка автоматических телефонных станций.</b> Устранения повреждения в аппаратуре станции. Настройка аппаратуры станции (2 уровень)	2	
<b>Тема 2.6</b> <b>Ремонт оборудования ручных и автоматических телефонных станций</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 8.
	1 <b>Ремонт оборудования ручных и автоматических телефонных станций.</b> Регулировка автоматических телефонных станций координатной квазиэлектронной ( 3 уровень)	2	ПК 2.2. ПК 2.5.
	2 <b>Ремонт оборудования ручных и автоматических телефонных станций.</b> Ремонт автоматических телефонных станций координатной квазиэлектронной ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Ремонт оборудования ручных и автоматических телефонных станций.</b> Регулировка автоматических телефонных станций координатной квазиэлектронной . Ремонт автоматических телефонных станций координатной квазиэлектронной ( 3 уровень)	2	
<b>Тема 2.7</b> <b>Регулировка междугородной телефонной связи</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 8.
	1 <b>Регулировка междугородной телефонной связи.</b> Регулировка междугородной телефонной связи (2 уровень)	2	ПК 21. ПК 2.3.
	2 <b>Регулировка междугородной телефонной связи.</b> Настройка междугородной телефонной связи (2 уровень)	2	
	3 <b>Регулировка междугородной телефонной связи.</b> Устранение повреждений междугородной телефонной связи. (2 уровень)	2	
<b>Тема 2.8</b> <b>Настройка цифровых коммутационных станций</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 8.
	1 <b>Настройка цифровых коммутационных станций .</b> Выявление неисправностей в цифровых коммутационных станций (АТСЦ) ( 3 уровень)	2	ПК 2.3. ПК 2.4.
	2 <b>Настройка цифровых коммутационных станций .</b> Регулировка цифровых коммутационных станций (АТСЦ) ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Настройка цифровых коммутационных станций .</b> Устранение неисправностей в цифровых коммутационных станций (АТСЦ). ( 3 уровень)	2	
<b>Тема 2.9</b> <b>Регулировка и настройка аппаратуры оперативно технологической связи (ОТС)</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 7. ОК 8.
	1 <b>Регулировка и настройка аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС).</b> Производить проверку работы аппаратуры оперативно-технологической связи. ( 3 уровень)	2	ПК 2.2. ПК 2.3.
	2 <b>Регулировка и настройка аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС).</b> Регулировка аппаратуры оперативно-технологической связи. ( 3 уровень)	2	
	3 <b>Регулировка и настройка аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС).</b> Устранение повреждений аппаратуры оперативно-технологической связи. ( 3 уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 2.10</b> <b>Выявление и устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС.</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 8.
	1 <b>Выявление и устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС.</b> Выявление причин перегорания предохранителей ОТС. (2 уровень)	2	ПК 2.2. ПК 2.3.
	2 <b>Выявление и устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС.</b> Устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС. (2 уровень)	2	
	3 <b>Выявление и устранение причин перегорания предохранителей в аппаратуре ОТС.</b> Обслуживание оборудования ОТС. (2 уровень)	2	
<b>Тема 2.11</b> <b>Состав оборудования, настройка и регулировка аппаратуры</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 8.
	1 <b>Состав оборудования, настройка и регулировка аппаратуры (ОТС).</b> Выявление повреждения аппаратуры типа подстанционной. (3 уровень)	2	ПК 2.2. ПК 2.5.
	2 <b>Состав оборудования, настройка и регулировка аппаратуры (ОТС).</b> Регулировка аппаратуры типа подстанционной. (2 уровень)	2	
	3 <b>Состав оборудования, настройка и регулировка аппаратуры (ОТС).</b> Устранение повреждений аппаратуры типа подстанционной. (3 уровень)	2	
<b>Тема 2.12</b> <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры телеграфной связи и передачи данных</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 7. ОК 8.
	1 <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры телеграфной связи и передачи данных.</b> Выявление повреждения аппаратуры передачи дискретной информации. (3 уровень)	2	ПК 2.2. ПК 2.3.
	2 <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры телеграфной связи и передачи данных.</b> Настройка аппаратуры передачи дискретной информации. (2уровень)	2	
	3 <b>Проверка, ремонт и настройка аппаратуры телеграфной связи и передачи данных.</b> Устранение повреждений работы аппаратуры передачи дискретной информации. (3 уровень)	2	
	<b>Итого за 5 семестр / 3 семестр:</b>	108	
	<b>6 семестр, 3 курс / 4 семестр, 2 курс</b>		
<b>Раздел 3.</b> <b>Выполнение работ по профессии 19827</b> <b>Электромонтёр линейных сооружений телефонной связи и радиофикации</b>		36	
<b>Тема 3.1</b> <b>Конструкция и маркировка кабелей связи</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 8.
	1 <b>Конструкция и маркировка кабелей связи.</b> Классификация кабелей связи. Элементы кабелей связи: назначение, конструкция, материал. (2 уровень)	2	ПК 1.2. ПК 1.3.
	2 <b>Конструкция и маркировка кабелей связи.</b> Назначение кабелей местных телефонных сетей: Т, ТП, ТПСт, СТПА, ТЗ, ТПВ-АД(УТР), КСПЗ, ПРППМ; (2 уровень)	2	ПК 2.1.
	3 <b>Конструкция и маркировка кабелей связи.</b> Соединение концов кабелей местных телефонных сетей: Т, ТП, ТПСт, СТПА, ТЗ, ТПВ-АД(УТР), КСПЗ, ПРППМ; (2 уровень)	2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Методы прокладки кабелей связи</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 7.
	1 <b>Методы прокладки кабелей связи.</b> Затягивание кабелей в каналы кабельной телефонной канализации. Краткие сведения о методах монтажа кабелей связи. (3 уровень)	2	ПК 1.1. ПК 1.2.
	2 <b>Методы прокладки кабелей связи.</b> Прокладка подземных и подводных кабелей. Краткие сведения о методах монтажа кабелей связи. (2 уровень)	2	ПК 2.1.
	3 <b>Методы прокладки кабелей связи.</b> Прокладка в каналы кабельной телефонной канализации. Краткие сведения о методах монтажа кабелей связи. (3 уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 3.3</b> Определение мер защиты кабелей от видов коррозии.	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 6. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	1 <b>Определение мер защиты кабелей от видов коррозии.</b> Виды коррозии кабелей связи: почвенная, электролитическая, межкристаллитная. (3 уровень)	2	
	2 <b>Определение мер защиты кабелей от видов коррозии.</b> Причины их возникновения коррозии. (3 уровень)	2	
	3 <b>Определение мер защиты кабелей от видов коррозии.</b> Способы защиты кабелей от соответствующих видов коррозии, катодные станции, электрические дренажи. (3 уровень)	2	
<b>Тема 3.4</b> Оконечные устройства, их монтаж.	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 7. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.
	1 <b>Оконечные устройства, их монтаж.</b> Оконечные устройства местных телефонных сетей: РК, РШ, БКТ, ЗП, плиты с врезными контактами и типов «Кrone», «Пойст», блочные системы ID-3000, STG-2000. (2 уровень)	2	
	2 <b>Оконечные устройства, их монтаж.</b> Назначение, конструкция оконечные устройства телефонных сетей: РК, РШ, БКТ, ЗП, (3 уровень)	2	
	3 <b>Оконечные устройства, их монтаж.</b> Принцип монтажа оконечных устройств. (3 уровень)	2	
<b>Тема 3.5</b> Расчет защитного заземления.	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 8. ПК 2.2 .ПК 2.3. ПК 2.5.
	1 <b>Расчет защитного заземления.</b> Произвести измерения сопротивления заземления заземляющих устройств (2 уровень)	2	
	2 <b>Расчет защитного заземления.</b> Принцип действия сопротивления заземляющих устройств. (2 уровень)	2	
	3 <b>Расчет защитного заземления.</b> Монтаж заземления аппаратуры (3 уровень)	2	
<b>Тема 3.6</b> Электрические измерения цепей КЛС по постоянному и переменному току	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 7. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.3.
	1 <b>Электрические измерения цепей КЛС по постоянному и переменному току.</b> Краткая характеристика методов измерений при работе измерительными приборами постоянного и переменного тока. (2 уровень)	2	
	2 <b>Электрические измерения цепей КЛС по постоянному и переменному току.</b> Отыскания места повреждения КЛС по постоянному и переменному току. (2 уровень)	2	
	3 <b>Электрические измерения цепей КЛС по постоянному и переменному току.</b> Методы измерения приборами постоянного и переменного тока в цепи КЛС. Правила ТБ при производстве электрических измерений. (2 уровень)	2	
<b>Итого за 6 семестр / 4 семестр:</b>		36	
<b>7 семестр, 4 курс / 5 семестр, 3 курс</b>			
<b>Раздел 4.</b> <b>Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств</b>		36	
<b>Тема 4.1</b> <b>Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 7. ПК 3.1 ПК 3.2.
	1 <b>Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением.</b> Основные требования к программному обеспечению информационных систем. (2уровень)	2	
	2 <b>Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением.</b> Основные требования к программному обеспечению информационных систем. (2уровень)	2	
	3 <b>Настройка персонального компьютера со специальным программным обеспечением.</b> Основные требования к программному обеспечению информационных систем. (2уровень)	2	

1	2	3	4
<b>Тема 4.2</b> <b>Построение и администрирование локальной сети</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 2. ОК 8. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3
	1 <b>Построение и администрирование локальной сети.</b> Стандарты локальных сетей: Ethernet, Token Ring, FDDI. (3 уровень)	2	
	2 <b>Построение и администрирование локальной сети.</b> Построение локальных сетей: Ethernet, Token Ring, FDDI. (3 уровень)	2	
	3 <b>Построение и администрирование локальной сети.</b> Протоколы и интерфейсы. (3 уровень)	2	
<b>Тема 4.7</b> <b>Программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 6. ПК 3.1. ПК 3.2.
	1 <b>Программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования.</b> Настройка одного из типов радиоэлектронного оборудования (2 уровень)	2	
	2 <b>Программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования.</b> Программирование одного из типов радиоэлектронного оборудования (2 уровень)	2	
	3 <b>Программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования.</b> Настройка, программирование, одного из типов радиоэлектронного оборудования (2 уровень)	2	
<b>Тема 4.8</b> <b>Изучение структуры информационных процессов</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 5. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.3.
	1 <b>Изучение структуры информационных процессов.</b> Процессы получения, хранения, транспортировки, преобразования и представления информационных процессов. (3 уровень)	2	
	2 <b>Изучение структуры информационных процессов.</b> Изучение три группы процессов, на которых базируется структура ЖЦ ПО(3 уровень)	2	
	3 <b>Изучение структуры информационных процессов.</b> Изучение структуры информационных процессов. (2 уровень)	2	
<b>Тема 4.9</b> <b>Вычерчивание схемы классификации и систем</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 8. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1 <b>Вычерчивание схемы классификации информационных систем.</b> Способы описания структуры как совокупность обеспечивающих подсистем.(2 уровень)	2	
	2 <b>Вычерчивание схемы классификации информационных систем.</b> Способы описания информационных систем. (2 уровень)	2	
	3 <b>Вычерчивание схемы классификации информационных систем.</b> Изучение схемы информационных процессов. (3 уровень)	2	
<b>Тема 4.10</b> <b>Адресация и маршрутизация в IP-сетях</b>	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 8. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1 <b>Адресация и маршрутизация в IP-сетях.</b> Описание структуры протоколов TCP/IP (2 уровень)	2	
	2 <b>Адресация и маршрутизация в IP-сетях.</b> Описание стека протоколов TCP (2 уровень)	2	
	3 <b>Адресация и маршрутизация в IP-сетях.</b> Описание пять основных классов IP-адресов (2 уровень)	2	
<b>Итого за 7 семестр / 5 семестр:</b>		36	
<b>Всего:</b>		360	

### Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Рабочая учебная программа учебной практики реализуется в учебных мастерских

Электромонтажные

Оборудование учебных мастерских:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды);
- учебно-методический комплекс учебной практики.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийные оборудование;
- технологические карты;
- измерительная техника.
- наборы инструментов для монтажа и регулировки;
- радиостанции;
- радиооборудование;
- техдокументация;
- кабели связи (волоконно-оптические и медножильные);
- арматура кабельных и волоконно-оптических линий связи;
- телефонные аппараты;
- электропаяльники.

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

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

1. Основная учебная литература:

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. 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

1.3. 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:

2.1. Методические указания по выполнению практических работ.

3. Интернет-ресурсы:

3.1. Сайт ОАО «РЖД» . Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения <http://www.rzd.ru/>

3.2 Сайт ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения <http://www.biblioclub.ru>

3.3 Сайт ВСЖД ОАО «РЖД» . Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения <http://www.vszd.rzd.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> - выбирать необходимый тип и марку медно-жильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выполнять расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- «читать» схемы выпрямителей рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет

- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- «читать» и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- эксплуатировать цифровую аппаратуру оперативно-технологической связи;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи (ОТС);	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
-разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- составлять и «читать» структурные схемы информационных процессов;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- отличать жизненные циклы (ЖЦ), использовать их преимущества и недостатки;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет



- отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- составлять структурную трехуровневую схему управления;	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
- применять SADT-технологии.	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, дифференцированный зачет
<b>знания:</b> - классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру Взаимосвязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- типы, материалы и арматуру линий передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- машины и механизмы, применяемые при производстве работ;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медно-жильных кабелей от коррозии, устройство заземлений;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- логические основы построения функциональных, цифровых схмотехнических устройств;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- построение и контроль цифровых устройств;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- программирование микропроцессорных систем;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- «читать» функциональные схемы электропитающих установок выпрямительных устройств и сглаживающих фильтров;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- виды помех и способы их подавления;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- принципы построения каналов низкой частоты;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- способы разделения каналов связи; построение систем передачи с частотным и временным	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет

разделением каналов;	
- принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- аппаратуру аналоговых систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- топологию цифровых систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- методы защиты цифровых потоков;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- структурную схему первичных мультиплексов;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- назначение синхронных транспортных модулей;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радио- систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- назначение и основные виды оперативно-технологической связи (ОТС), характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- принципы организации и аппаратуру связи совещаний;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет

- основы технического обслуживания (ТО) и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- основные функции центров технического обслуживания понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- информационные системы и их классификацию;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- модели и структуру информационного процесса;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- аппаратуру, основанную на сетевом использовании;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и информационные сети;	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет
- архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.	Тестирование, защита практических работ, дифференцированный зачет

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
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 на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
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 на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области мониторинга и управления элементами сети связи;</li> <li>– демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> </ul>	Наблюдение и оценка на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<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>	Наблюдение и оценка на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<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>	Наблюдение и оценка на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> </ul>	Наблюдение и оценка на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<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>	Наблюдение и оценка на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<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>	Наблюдение и оценка на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<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>	Наблюдение и оценка на практических занятиях (проектные методы, деловые игры)
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.	<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 восстановления связи;</p> <p>Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля на практических занятиях с применением групповых методов, деловых игр. Оценка на дифференцированном зачете.

<p>ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.</p>	<p>Точное чтение схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Высокая точность и грамотность оформления технологической документации</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля на практических занятиях с применением групповых методов, деловых игр. Оценка на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.</p>	<p>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.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля. Оценка на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p>	<p>Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Высокая точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи; Точное и грамотное оформление технологической документации.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля на практических занятиях с применением групповых методов, деловых игр. Оценка на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.</p>	<p>Точное чтение схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Высокая точность и грамотность оформления технологической документации</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля. Оценка на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.</p>	<p>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.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля на практических занятиях с применением групповых методов, деловых игр. Оценка на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радио-</p>	<p>Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного контроля. Оценка на</p>

связи.	Высокая точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи; Точное и грамотное оформление технологической документации.	дифференцированном зачете.
ПК 2.5. Измерять характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	Точное чтение схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Высокая точность и грамотность оформления технологической документации	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля на практических занятиях с применением групповых методов, деловых игр. Оценка на дифференцированном зачете.
ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	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.	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля. Оценка на дифференцированном зачете.
ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	Высокая точность и скорость чтения схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Высокая точность и скорость локализации неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи; Точное и грамотное оформление технологической документации.	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля на практических занятиях с применением групповых методов, деловых игр. Оценка на дифференцированном зачете.
ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	Точное чтение схем и чертежей. Правильное и грамотное использования измерительных приборов и средств. Точная локализация неисправности в аппаратуре и сетях связи. Высокая скорость и надежность восстановления связи. Высокое качество выполнения работ по профилактическому обслуживанию аппаратуры. Высокая точность и грамотность оформления технологической документации	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля. Оценка на дифференцированном зачете.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

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