

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

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 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

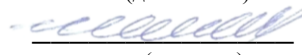

П.М. Дмитриев
(подпись) (И.О.Ф.)

«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

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

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>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>10</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<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 радиофикации	<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
4 семестр 2 курс / 2 семестр 1 курс			
Раздел 1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования		180	
Тема 1.1 Ознакомление с электромонтажным делом	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 Ознакомление с электромонтажным делом. Техника безопасности. (2 уровень)	2	
	2 Ознакомление с электромонтажным делом. Ознакомление учащихся с программой обучения электромонтажными работами(2 уровень)	2	
	3 Ознакомление с электромонтажным делом. Ознакомление учащихся с программой обучения электрооборудования, электромонтажным инструментом(2 уровень)	2	
Тема 1.2 Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам.	Содержание учебного материала	6	ОК 6. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам. Прокладка проводов. (2 уровень)	2	
	2 Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам. Изоляция концов изолирующей лентой (2 уровень)	2	
	3 Разделка одножильных и многожильных проводов по заданным размерам. Изоляция концов нитью (2 уровень)	2	
Тема 1.3 Разделка и сращивание проводов	Содержание учебного материала	6	ОК 1. ОК 3. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1 Разделка и сращивание проводов. Разделка одножильных проводов (3 уровень)	2	
	2 Разделка и сращивание проводов. Разделка многожильных проводов (3 уровень)	2	
	3 Разделка и сращивание проводов. Пайка соединений лентой и трубкой (3 уровень)	2	
Тема 1.4 Паяние и лужение проводов	Содержание учебного материала	6	ОК 3. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.3.
	1 Паяние и лужение проводов. Выбор электропаяльника к работе (2 уровень)	2	
	2 Паяние и лужение проводов. Подготовка припоев применяемых при папке и лужении проводов (2 уровень)	2	
	3 Паяние и лужение проводов. Подготовка флюсов, применяемых при папке и лужении проводов (2 уровень)	2	
Тема 1.5 Паяние проводов различного сечения и типа	Содержание учебного материала	6	ОК 4. ОК 7. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1 Паяние проводов различного сечения и типа. Пайка проводов (2 уровень)	2	
	2 Паяние проводов различного сечения и типа. Лужение проводов (2 уровень)	2	
	3 Паяние проводов различного сечения и типа. Пайка и лужение проводов различными способами (2 уровень)	2	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-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"> – 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 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"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; 	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"> – работа по техническому обслуживанию цифровых микропроцессорных устройств; – работа в единой системе мониторинга и администрирования (ЕСМА) ; – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; 	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"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; 	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"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; 	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"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; – планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; 	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"> – анализ инноваций в области внедрения новейших телекоммуникационных технологий; – проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; 	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				