

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.07.2024 11:55:30
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение 3.37
к образовательной программе
по специальности 11.02.10
Радиосвязь, радиовещание
и телевидение*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
19876 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
АППАРАТУРЫ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ

Рабочая программа разработана за счет часов вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта (вариативная часть) по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 812 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 25.08.2014 г. № 33770) с учетом потребностей работодателей и особенностей развития региона.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 06.036 «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 ноября 2020 г. № 790н. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций»».

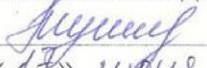
Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РиТС
протокол № 11 от 16 июня 2021 г.
Председатель ЦК
 Г.А. Удалова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника Тюменского цеха связи
Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Трансгаз Сургут»
Управление связи Тюменский цех связи

 А.А. Чертенко
2021 г.


УТВЕРЖДАЮ

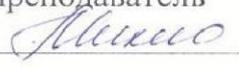
Заместитель директора по УПР
 Ю.Н. Мухина
«17» июня 2021 г.

Рабочую программу разработали:

преподаватель высшей квалификационной категории, радиоинженер, учитель математики средней школы

 А.Л. Чертенко

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер,
преподаватель

 И.С. Михно

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	11
3. Условия реализации программы профессионального модуля.....	26
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19876 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АППАРАТУРЫ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии **19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи**, в том числе дополнительными (ДК) и общими (ОК) компетенциями.

1.2 Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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

1.3 Перечень дополнительных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности
ДК 1	Способность осуществлять прием, подготовку, настройку, проверку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.
ДК 2	Владение методами и приемами тестирования абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.
ДК 3	Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.

1.4 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать:

Код ДК, ОК	Практический опыт	Уметь	Знать
<p>ДК 1 ОК 1 – ОК 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Консультирования клиентов по вопросам инсталляции и эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Установки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Регулировки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Программной настройки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Документирования действий по установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в части, касающейся начальных настроек - Ввода в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Документирование и оформление результатов работы по инсталляции абонентского и терминального оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места - Монтировать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование - Подключать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование - Применять техническую документацию при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Выполнять документирование и оформление результатов работы по инсталляции абонентского и терминального оборудования - Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при инсталляции абонентского и терминального 	<ul style="list-style-type: none"> - Устройство и принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Правила подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к установке и монтажу - Правила установки и монтажа абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Правила инсталляции программного обеспечения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Принципы электропитания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования

Код ДК, ОК	Практический опыт	Уметь	Знать
ДК 2 ОК 1 – ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка рабочего места к проведению регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Подготовка приборов и инструментов для проведения измерений, предусмотренных в перечне регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Подготовка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению регламентных работ - Измерение параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Ведение технической документации на абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование в части, касающейся проведения регламентных работ - Настройка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Регулировка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Подготовка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к эксплуатации в рабочем режиме после проведения 	<ul style="list-style-type: none"> телекоммуникационного оборудования - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места - Готовить абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование к проведению регламентных работ - Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Применять техническую документацию при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Производить необходимую для регламентных работ разборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Производить сборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ - Производить чистку абонентского и терминального 	<ul style="list-style-type: none"> - Сроки проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Назначение инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Правила применения инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Принципы технического обслуживания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Методика использования эксплуатационной документации на абонентское оборудование в части, касающейся определения перечня регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании - Правила подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению регламентных работ - Устройство и принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Принципы электропитания

Код ДК, ОК	Практический опыт	Уметь	Знать
	<p><i>регламентных работ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ввод в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ</i> - <i>Документирование и оформление результатов работы после проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании.</i> 	<p><i>телекоммуникационного оборудования при проведении регламентных работ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Производить регулировки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования при проведении регламентных работ</i> - <i>Производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ</i> - <i>Выполнять документирование и оформление результатов работы после проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> 	<p><i>абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Правила проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из режима проведения регламентных работ в рабочий</i> - <i>Наименование, маркировка, правила использования контрольно-измерительных приборов при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Устройство и принцип действия приборов для измерений, проводимых при регламентных работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Сроки проверок приборов для измерений, используемых при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Правила проведения измерений при регламентных работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Правила хранения технической документации на абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование и ее оформления при</i>

Код ДК, ОК	Практический опыт	Уметь	Знать
			<p>проведении регламентных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании
<p>ДК 3 ОК 1 – ОК 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка приборов для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Подготовка тестовых программ и вспомогательного оборудования для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправностей на нем - Подготовка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ - Диагностика абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Измерение параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Поиск неисправностей абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Устранение неисправностей, 	<ul style="list-style-type: none"> - Готовить абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование к проведению диагностики - Использовать контрольно-измерительные приборы, инструменты и вспомогательное оборудование для проведения диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Определять, обнаруживать и устранять неисправности, возникающие при эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Производить необходимую при диагностических работах разборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Производить сборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ - Производить подключение 	<ul style="list-style-type: none"> - Алгоритмы работы диагностических программ, вспомогательного оборудования и процедуры диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из рабочего режима в режим диагностических работ - Правила подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ - Конструкция, назначение и методика применения измерительного и вспомогательного оборудования - Правила оформления документов при диагностике абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Устройство абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования - Принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования

Код ДК, ОК	Практический опыт	Уметь	Знать
	<p><i>возникших при эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ввод абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в работу после проведения ремонта</i> - <i>Документирование и оформление результатов работы после проведения диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i> 	<p><i>абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических и ремонтных работ</i> - <i>Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Устройство и принцип действия приборов и вспомогательного оборудования для измерений, проводимых при диагностических работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Правила проведения измерений при диагностических работах на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из режима диагностических работ в рабочий режим</i> - <i>Наименование, маркировка, правила использования инструментов при проведении диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i> - <i>Принципы электропитания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i> - <i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании</i>

1.5 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов:	Объем в часах
на освоение ПМ.05	756
Теоретические, лабораторные и практические занятия	320
самостоятельная работа	184
на практики	252
учебную	108
производственную	144

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля *ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи:*

Коды ПК, ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ПМ, час.	Объем профессионального модуля, час				
			Обучение по МДК, в час			Практики	СРС
			Всего, часов	Лабораторных и практических занятий, часов	Курсовых работ (проектов), часов	Производственная, часов	
1	2	3	4	5	6	7	8
ДК 1 ОК1-9	МДК.05.01 Установка оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	144	96	64			48
ДК 2 ОК1-9	МДК.05.02 Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	180	112	64			68
ДК 3 ОК1-9	МДК.05.03 Обслуживание цифровых систем коммутации передачи, сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания	180	112	64			68
ДК1-3 ОК1-9	УП05.01 Учебная практика	108				108	
ДК1-3 ОК1-9	ПП.05.01 Производственная практика	144				144	
<i>Итоговая аттестация</i>	<i>Квалификационный экзамен, включающий проверку теоретических знаний, выполнение практической квалификационной работы/или демонстрационный экзамен</i>						
Всего:		756	320	192		252	184

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объём в часах
1	2	3
МДК.05.01. Инсталляция оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания		144
Тема 1 Пакеты и виды услуг, предоставляемые абонентам	Содержание учебного материала	8
	1 Принципы передачи информации. Общие сведения. Определение терминов. Источники информации. Способы передачи информации.	2
	2 Информационные технологии. Виды. Развитие понятия информационных технологий.	2
	3 Продукты и виды услуг, предоставляемые абонентам. Основные понятия о продуктах и видах услуг. Их назначение. Состав пакета видов услуг.	2
	4 Системные программные продукты. Особенности применения. Программное обеспечение коммутационных узлов и станций. Управляющие устройства. Основы программирования.	2
	5 Пакеты прикладных программ. Профессиональная направленность пакетов прикладных программ. Состав пакетов прикладных программ. Содержание и назначение.	
	Самостоятельная работа:	16
	Самостоятельная работа №1. Доклад на тему: «Домашняя или городская локальная сеть с доступом»	4
	Самостоятельная работа №2. Доклад на тему: «Пакеты прикладных программ профессиональной направленности»	4
	Самостоятельная работа №3. Подготовить конспект на тему: «ADSL: определение и принцип работы»	4
Самостоятельная работа №4. Составить в виде схемы: классификацию систем абонентского доступа	4	
Тема 2 Выбор места установки оборудования абонентского доступа и видов интерфейсов, систем телекоммуникаций и проводного вещания	Содержание учебного материала	8
	1 Цифровые АТС. Отечественные и импортные АТС. Виды, методы коммутации. Основные принципы управления в АТС.	2
	2 Доступ к услугам цифровой сети интегрального обслуживания ISDN. Абонентские модули. Каналы доступа.	2
	3 Телекоммуникации. Телефонные сети общего пользования. Коммутация. Методы коммутации.	2
	4 Абонентский доступ. Топология физического подключения абонентского доступа. Понятие о топологии и способах подключения	

	5	Цифровые абонентские линии DSL. Источники услуг сети доступа. Технология. Применения.	
	6	Виды интерфейсов систем коммуникаций и проводного вещания. Общие сведения и назначения.	2
	Лабораторные работы		10
	Лабораторная работа №1. Анализ работ по организации абонентской сети (станция – абонент).		2
	Лабораторная работа №2. Исследование мест установки и схем подключения оборудования абонентского доступа.		2
	Лабораторная работа №3. Исследование архитектуры протоколов ISDN.		2
	Лабораторная работа №4. Исследование интерфейсов различных видов.		2
	Лабораторная работа №5. Исследование технических характеристик интерфейса V5.2		2
	Практические занятия		10
	Практическое занятие №1. Выполнение работы по монтажу абонентских линий.		2
	Практическое занятие №2. Выбор места установки оборудования абонентского доступа. Подключение оборудования абонентского доступа.		2
	Практическое занятие №3. Работа по протоколам системы ISDN.		2
	Практическое занятие №4. Определение видов интерфейсов.		2
	Практическое занятие №5. Определение технических характеристик интерфейса V5.2.		2
	Самостоятельная работа		8
	Самостоятельная работа №5. Доклад на тему: «Системные программные продукты. Систематизация свойств программных продуктов»		4
	Самостоятельная работа №6. Подготовить конспект на тему: «Особенности применения системных программных продуктов»		4
Тема 3 Монтаж и установка оборудования абонентского доступа	Содержание учебного материала		8
	1	Система построения сетей связи. Общие сведения. Виды связи и их назначение.	2
	2	Телефонные сети. Классификация. Внутрипроводная телефонная связь. Правила пользования телефонной связью.	
	3	Воздушные линии связи. Классы и типы воздушных линий связи.	
	4	Кабельные линии связи. Элементы кабельных линий связи. Назначения кабельных линий связи.	
	5	Волоконно-оптические кабели связи. Назначение и устройство. Особенности применения.	2
	6	Арматура кабельных линий и сетей. Кабельные муфты связи. Типы и виды оконечных устройств.	
	7	Прокладка подземных кабелей. Типы и виды кабеля.	
	8	Прокладка кабелей по стенам зданий. Ввод кабелей в здание Типы и виды кабеля.	
	9	Оконечное оборудование абонентского доступа. Назначение, виды и типы оборудования абонентского доступа.	
	10	Оборудование абонентского доступа. Монтаж и установка. Виды монтажа оборудования	2

	абонентского доступа. План установки оборудования.	
11	Цифровое оборудование абонентского доступа. Установка. Варианты включения и составные части оборудования абонентского доступа.	2
12	Беспроводной абонентский доступ. Технология и системы беспроводного доступа.	
13	Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ по монтажу и установке оборудования абонентского доступа.	
Лабораторные работы		16
Лабораторная работа №6. Исследование типов воздушных линий связи.		2
Лабораторная работа №7. Анализ разделки кабелей связи в зависимости от назначения и применения.		2
Лабораторная работа №8. Исследование способов соединения волоконно-оптических кабелей.		2
Лабораторная работа №9. Исследование способов монтажа и установки оконечных кабельных устройств.		2
Лабораторная работа №10. Исследование способов вязки проводов.		2
Лабораторная работа №11. Исследование схем включения оборудования абонентского доступа.		2
Лабораторная работа №12. Исследование способов прокладки проводов и кабелей по стенам здания.		2
Лабораторная работа №13. Исследование уязвимых мест в работе оборудования абонентского доступа.		2
Практические занятия		16
Практическое занятие №6. Установка и монтаж однопарной стойки		2
Практическое занятие №7. Разделка кабеля связи под монтаж в соединительной муфте.		2
Практическое занятие №8. Соединение волоконно-оптических кабелей с помощью механических соединителей.		2
Практическое занятие №9. Выполнение монтажа и установки оконечных кабельных устройств.		2
Практическое занятие №10. Выполнение вязки проводов. Промежуточная вязка. Угловая вязка.		2
Практическое занятие №11. Выполнение подключения оборудования абонентского доступа.		2
Практическое занятие №12. Выполнение прокладки проводов и кабелей скрытой открытой проводкой.		2
Практическое занятие №13. Выявление уязвимых мест работы оборудования абонентского доступа.		2
Самостоятельная работа		16
Самостоятельная работа №7. Доклад на тему: «Основные потребители: провайдеры информационного наполнения интернет-ресурсов, службы справочной информации телекоммуникационных компаний»		4
Самостоятельная работа №8. Подготовить конспект на тему «Биллинговая система»		4
Самостоятельная работа №9. Доклад на тему: «Назначение программы Phonekeeper Script Editor»		4

	Самостоятельная работа №10. Сообщение на тему: «Web-интерфейс»	4
Тема 4 Проверка оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания	Содержание учебного материала	20
	1 Программное обеспечение и техническое обслуживание АТС. Функции, структура программного обеспечения.	2
	2 КРОСС. Оборудование кросса. Общие сведения. Назначения и устройства.	
	3 Оборудование абонентского доступа. Виды проверок. Типы и назначения проверок.	
	4 Проверка состояния абонентских линий приборами кросса. Назначение проверок. Классификация приборов.	2
	5 Тестирование оборудования. Тестовая программа. Общие положения.	
	6 Проверка технического состояния кабельных линий. Общие сведения о проверке кабельных линий.	
	7 Контроль технических характеристик волоконно-оптических линий связи. Основы контроля технических характеристик ВОЛС.	
	8 Проверка работоспособности оборудования с помощью компьютера. Диагностика оборудования. Функции проверки с помощью компьютера.	2
	9 Техническая документация по проверке оборудования абонентского доступа. Указание о ведении технической документации.	
	10 Проверка работоспособности приборов в соответствии с заложенной программой. Общие сведения.	
	Лабораторные работы	6
	Лабораторная работа №14. Исследование оборудования кросса.	2
	Лабораторная работа №15. Анализ состояния работоспособности абонентских линий.	2
	Лабораторная работа №16. Исследование технического состояния кабельных линий.	2
	Практические занятия	6
	Практическое занятие №14. Проверка работоспособности абонентских линий.	2
	Практическое занятие №15. Проверка жил кабелей на сообщение.	2
	Практическое занятие №16. Проверка жил кабелей на обрыв.	2
	Самостоятельная работа:	8
Самостоятельная работа №11. Доклад на тему: «Пассивная оптическая сеть»	4	
Самостоятельная работа №12. Подготовить конспект на тему: «Основные топологии построения оптических сетей доступа»	4	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета (4 семестр)		2
Промежуточная аттестация в виде квалификационного экзамена (4 семестр)		
МДК.05.02 Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания		180
Тема 1. Основные методы измерения	Содержание учебного материала	72
	Измерение сопротивления постоянному току: приборы непосредственной оценки, методы и	24

<p>параметров электрических цепей проводного вещания. Принципы построения беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа.</p>	<p>приборы сравнения, косвенные методы измерений Измерение параметров цепей переменного тока: приборы непосредственной оценки — фарадаметры и генриметры, методы и приборы сравнения, косвенные методы измерений полных сопротивлений и их составляющих. Измерение мощности и энергии: аналитические выражения мощности как основа методов измерений мощности и энергии. Классификация сетей проводного и беспроводного абонентского доступа. Принципы построения беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа. Спутниковая связь.</p>	
	<p>Практическое занятие №1. Беспроводные телекоммуникационные системы и сети. Спутниковая связь.</p>	12
	<p>Лабораторная работа №1: «Измерение сопротивления постоянному току»</p>	10
	<p>Самостоятельная работа №1. Подготовить конспект по теме «Измерение параметров цепей переменного тока»</p>	8
	<p>Самостоятельная работа №2. Подготовить презентацию «По измерителям мощности и энергии»</p>	8
	<p>Самостоятельная работа №3. Подготовить доклад «Спутниковая связь»</p>	8
<p>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</p>		2
<p>Тема 2. Принцип действия основных электроизмерительных приборов. Построение беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа. Сети радиодоступа</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	54
	<p>Электроизмерительные приборы: классификация, назначение. Условные обозначения систем и надписей на шкалах приборов. Принцип действия, устройство, схемы включения для различных измерений Принципы построения беспроводных телекоммуникационных систем и сетей доступа. Сети радиодоступа.</p>	10
	<p>Практическое занятие №2. Беспроводные телекоммуникационные системы и сети. Сети радиодоступа</p>	12
	<p>Лабораторная работа №2: «Изучение электроизмерительных приборов»</p>	8
	<p>Самостоятельная работа №4. Подготовить презентацию «Электроизмерительные приборы»</p>	12
	<p>Самостоятельная работа №5. Подготовить конспект «Условные обозначения систем и надписей на шкалах приборов».</p>	12
	<p>Тема 3. Принципы построения цифровых радиорелейных линий. Технология устранения повреждений оконечного оборудования, в распределительных</p>	<p>Содержание учебного материала</p>
<p>Антенны РРЛ, оконечное оборудование, внешние и внутренние блоки аппаратуры РРС. Распределительные шкафы: нумерация сооружений. Нумерация оконечных кабельных устройств. Электрические параметры. Технический учет. Устранение линейных повреждений в устройствах связи. Обеспечение инструментами и материалами.</p>	10	

коробках и шкафах, на абонентских линиях	Практическое занятие №3. Беспроводные телекоммуникационные системы и сети. Цифровые радиорелейные линии	10
	Лабораторная работа №3: «Изучение способов обнаружения мест повреждения в кабельных линиях»	6
	Лабораторная работа №4: «Нумерация кабелей и оконечных кабельных устройств»	6
	Самостоятельная работа №6. Подготовить презентацию «Антенны РРЛ»	10
	Самостоятельная работа №7. Подготовить доклад «Аппаратура РРС»	10
Промежуточная аттестация в виде комплексного дифференцированного зачета с МДК.05.01, МДК.05.03		2
Промежуточная аттестация в виде квалификационного экзамена (4 семестр)		
МДК.05.03 Обслуживание цифровых систем коммутации передачи, сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания		180
Тема 1. Архитектура и топология цифровых сетей связи	Содержание учебного материала	20
	Принципы построения. Сетевые шаблоны. Технические позиции: сетевые транспортные протоколы, маршрутизация в сети. Качество обслуживания	4
	Практическое занятие №1. «Ознакомление с моделирующей программой Electronics Workbench (EWB)»	4
	Лабораторная работа №1: «Проектирование локальной сети»	8
	Самостоятельная работа №1. Подготовить конспект «Основные топологии сетей»	4
	Тема 2. Принципы построения и состав оборудования цифровых систем коммутации	32
Тема 2. Принципы построения и состав оборудования цифровых систем коммутации	Содержание учебного материала	32
	Преобразование сигналов при импульсно-кодовой модуляции. Координаты коммутации Принципы временной, пространственной и пространственно-временной коммутации. Обобщенная структура цифровой системы коммутации (ЦСК). Основные функциональные подсистемы ЦСК Состав оборудования цифровых систем коммутации Принципы построения цифровых коммутационных полей	6
	Лабораторная работа №2: «Изучение оборудования цифровых систем коммутации»	6
	Лабораторная работа №3: «Модуляция гармонических колебаний, импульсная модуляция, манипуляция»	6
	Самостоятельная работа №2. Подготовить конспект «Основные функциональные подсистемы ЦСК»	8
Самостоятельная работа №3. Подготовить конспект «Состав оборудования цифровых систем коммутации»	6	
Тема 3. Процессы обслуживания вызовов в	Содержание учебного материала	14
	Правила технической эксплуатации электроустановок	4

цифровых системах коммутации	предприятий связи Правила технической эксплуатации средств радиовещания и радиосвязи Правила технической эксплуатации средств вещательного телевидения		
	Лабораторная работа №4: «Производители сетевого и телекоммуникационного оборудования»	4	
	Самостоятельная работа №4. Подготовить конспект «Правила технической эксплуатации средств вещательного телевидения»	6	
Тема 4. Структура программного обеспечения	Содержание учебного материала	16	
	Состав и функции программного обеспечения (ПО) ЦСК. Основные фазы жизненного цикла ПО. Этапы и уровни разработки ПО. SDL-диаграммы. Качество ПО. Примеры архитектуры ПО ЦСК.	10	
	Самостоятельная работа №5. Подготовить конспект «Примеры архитектуры ПО ЦСК»	6	
	Содержание учебного материала	18	
Тема 5. Принципы функционирования управляющих устройств цифровых систем коммутации	Архитектура систем централизованного, иерархического, и распределенного управления. Основные функции и алгоритмы систем управления. Сравнение систем централизованного, иерархического, и распределенного управления	6	
	Лабораторная работа №5: «Изучение принципов работы цифровых коммутационных полей»	4	
	Самостоятельная работа №6. Подготовить конспект «Сравнение систем централизованного, иерархического, и распределенного управления»	8	
	Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2
	Содержание учебного материала	24	
Тема 6. Принципы построения цифровых систем передачи	Постановка задачи. Квантование сигналов по уровню. Оценка шумов квантования Кодирование квантованных сигналов Обобщенная структурная схема цифровой системы передачи Виды синхронизации в цифровых системах передачи Принципы регенерации цифровых сигналов Линейное кодирование в ЦСП 234	6	
	Лабораторная работа №6: «Исследование системы синхронизации телевизионных сигналов»	6	
	Самостоятельная работа №7. Подготовить конспект «Принципы регенерации цифровых сигналов»	6	
	Самостоятельная работа №8. Подготовить доклад «Виды синхронизации в цифровых системах передачи»	6	
	Содержание учебного материала	14	
Тема 7. Принципы построения волоконно-оптических систем передачи	Основные понятия и определения. Классификация диапазонов радиочастот и радиоволн. Обобщенная структурная схема волоконно-оптической системы передачи	4	

	Классификация волоконно-оптических систем передачи. Способы организации двусторонней связи на основе волоконно-оптических систем передачи. Способы уплотнения оптических кабелей.	
	Лабораторная работа №7: «Исследование конструкций междугородных волоконно – оптических кабелей связи»	4
	Самостоятельная работа №9. Подготовить конспект «Способы организации двусторонней связи на основе волоконно-оптических систем передачи»	6
Тема 8. Способы организации бесперебойного и резервного электропитания оборудования	Содержание учебного материала	38
	Системы электропитания станционного оборудования радиосвязи: типы систем, требования, предъявляемые к ним. Электрооборудование систем электропитания: состав, назначение, принцип работы, устройство, основные характеристики. Техническое обслуживание и ремонт систем электропитания: периодичность осмотра, функции технического обслуживания, порядок и приёмы их выполнения, основные неисправности, способы и средства их обнаружения и устранения	4
	Практическое занятие №2. «Исследование способов включения трехфазных трансформаторов (Файлы Trans3.1, Trans3.2)»	4
	Практическое занятие №3. «Исследование однофазного мостового неуправляемого выпрямителя (Файл S1mostn)»	6
	Практическое занятие №4. «Исследование трехфазного неуправляемого выпрямителя (Файл S3mostn)»	6
	Практическое занятие №5. «Исследование LR сглаживающего фильтра (Файл LR фильтр)»	6
	Самостоятельная работа №10. Подготовить конспект «Основные неисправности, способы и средства их обнаружения и устранения»	6
	Самостоятельная работа №11. Подготовить доклад «Электрооборудование систем электропитания, основные характеристики»	6
Промежуточная аттестация в виде комплексного дифференцированного зачета с МДК.05.01, МДК.05.02		2
Промежуточная аттестация в виде квалификационного экзамена (4 семестр)		
Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Учебная практика УП.05.01		108
Инструктаж по правилам техники безопасности при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей по стенам здания. Инструмент для монтажных работ. Марки проводов и кабелей. Разметка для прокладки проводов и установки распределительных коробок, прокладки кабелей по стенам зданий	Тема 1. Электромонтажные работы	24
Правила техники безопасности и нормы охраны труда при паянии и лужении.		18

Способы разделки концов однопроводных и многопроводных кабелей. Лужение проводов. Проверка качества лужения. Сращивание проводов. Проверка качества сращивания проводов. Пайка проводов. Напайка наконечников на провода. Изоляция сращенных проводов		
Инструктаж по технике безопасности и охране труда при пайке радиодеталей. Выбор типа паяльников и припоя. Безопасные приемы работы при монтаже и пайке полупроводниковых приборов и микросхем, особенности монтажа. Порядок подготовки диодов к монтажу. Обезжиривание выводов, лужение и формирование ножки. Монтаж и пайка диодов. Биполярные и полевые транзисторы. Их маркировка и параметры, подготовка к монтажу. Монтаж транзисторов. Микросхемы. Монтаж и пайка интегральных микросхем. Проверка работоспособности полупроводниковых приборов. Измерительные приборы для проверки исправности полупроводниковых приборов		12
Инструктаж по правилам техники безопасности при разделке и соединении кабелей связи. Необходимый набор инструментов и измерительных приборов. Способы разделки и соединения кабелей. Разделка и соединение кабелей. Установка соединительных и разветвительных муфт. Прозвонка жил кабеля и проверка на изоляцию с помощью измерительных приборов.	Тема 2. Монтажные работы	6
Особенности конструкции волоконно-оптических кабелей (ВОК), их маркировка. Подготовка концов ВОК для сварки. Приспособления для разделки концов ВОК и их принцип действия. Устройство сварочного аппарата. Сварка ВОК сварочным аппаратом. Определение качества сварки ВОК		18
Проверка, ремонт и настройка аппаратуры многоканальной связи Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с многоканальным оборудованием. Основные характеристики каналов, методы измерений параметров и характеристик аппаратуры. Структурные схемы аппаратуры. Измерительные приборы, порядок пользования ими. Измерение остаточного затухания. Снятие амплитудно-частотной характеристики. Измерение ошибок в цифровом тракте. Поиск и устранение неисправностей типовых повреждений в оборудовании.	Тема 3. Проверка, ремонт и настройка аппаратуры	12
Проверка, ремонт и настройка аппаратуры систем телекоммуникаций. Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе на АТС. Оснащение АТС. Применяемые инструменты. Методика проверки параметров и характеристик АТС Проверка работы, регулировка; обнаружение и устранение неисправностей.		12
Проверка, ремонт и настройка радиоаппаратуры. Инструктаж по технике безопасности при проведении настроечных и ремонтных работ при техническом обслуживании аппаратуры радиосвязи, правила пользования электронными измерительными приборами. Измерение основных электрических параметров аппаратуры радиосвязи. Методы проверки работоспособности аппаратуры,		4

выявления и устранения типовых повреждений в радиоаппаратуре.		
Форма контроля по УП.05.01 Учебная практика** - Дифференцированный зачет (4 семестр)		2
Производственная практика ПП.05.01		144
Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Правила технической эксплуатации радиорелейных линий связи в объеме выполняемой работы. Правила обслуживания аппаратуры . Техника безопасности при пайке. Правила ведения технической документации	Тема 1. Ознакомление с правилами по технике безопасности и охране труда, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	18
Чтение чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем. Составление монтажной схемы усилителя звуковой частоты на дискретных элементах. Расчет электрических схем.	Тема 2. Чтение блок – схем по проектированию и структуре монтажа принципиальных электрических схем	18
Расчет параметров электронных приборов и электронных схем по заданным условиям. Изучение технологии пайки. Пайка электромонтажных соединений.	Тема 3. Определение параметров элементов схем с помощью простейших измерительных приборов (вольтметра, амперметра, омметра)	18
Приемы и материалы для чистки оборудования	Тема 4. Осуществление чистки оборудования	12
Изучить правила обслуживания станционное оборудование и устройства основного и резервного электропитания. Устранение неисправности источников электропитания.	Тема 5. Осуществление технического осмотра в соответствии с правилами обслуживания станционного оборудования и устройства основного и резервного питания	24
Технический осмотр и ремонт систем сигнализации и контроля, систем гарантийного электропитания РРС и воздушного охлаждения.		
Правила эксплуатации аккумуляторных батарей.	Тема 6. Эксплуатация аккумуляторных батарей в соответствии с правилами устройств электроустановок	12
Выполнение работ по снятию изоляции с концов жил проводов и кабелей: Зачистка, разделка, облуживание. Контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой	Тема 7. Выполнение различные виды соединений: Контактное соединение с помощью пайки, технологии «ЗМ», сварочного аппарата и т.д.	18

<p>Основные положения нормативных документов: по проектированию систем связи, по телефонным сетям.</p> <p>Ведение технической документации: виды и периодичность выполнения операций технического обслуживания (ТО); технологические карты выполнения ТО.</p>	<p>Тема 8. Ведение технической документации на выполняемые работы</p>	<p>22</p>
<p>Основные положения нормативных документов: по проектированию систем связи, по телефонным сетям.</p>		
<p>Форма контроля по ШП.05.01 Производственная практика** - Дифференцированный зачет (4 семестр)</p>		<p>2</p>
<p>Тематика индивидуальных заданий на производственную практику:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила обслуживания абонентских линий связи. 2. Прокладка проводов и кабелей по стенам здания. 3. Установка, монтаж и ремонт электрических распределительных коробок, кроссового оборудования. 4. Порядок подготовки к монтажу полупроводниковых приборов. 5. Разделка концов кабелей связи типа ТПП. 6. Выполнение контактного соединения с помощью пайки. 7. Выполнение контактного соединения с помощью технологии «ЗМ». 8. Выполнение контактного соединения оптического волокна с помощью сварочного аппарата (GT-915FS.) 9. Выполнение контактного соединения оптического волокна с помощью адаптеров. 10. Выполнение контактного соединения оптического волокна с помощью сплайса. 11. Соединение оптического волокна при монтаже муфт. 12. Монтаж электрической телефонной линии связи. 13. Монтаж оптического кабеля связи при подключении абонентской сети. 14. Технический осмотр и ремонт приемо-передающего телекоммуникационного оборудования. 15. Технический осмотр и ремонт систем сигнализации и контроля, систем гарантийного электропитания РРС и воздушного охлаждения. 16. Подключение и эксплуатация аккумуляторных батарей. 17. Определение по показаниям анализатора FTB-5240S/VP причины неполадок в работе в волоконно-оптической линии связи. 18. Определение по показаниям рефлектометра OTDR причины неполадок в работе в волоконно-оптической линии связи. 19. Устранение неисправности при повреждении источника электропитания. 20. Поиск неисправностей оборудования электропитания, способы и средства их обнаружения и устранения. 21. Подключение двусторонней связи на основе волоконно-оптической системы передачи. 22. Разделка и монтаж радиочастотных кабелей на вводных гребенках аппаратуры радиосвязи. 23. Подключение телефонного аппарата к линии. Проверка работы телефонного аппарата, выявление и устранение повреждений. 24. Проверка работоспособности усилителя и снятие амплитудно-частотной характеристики. 25. Проверка работоспособности, поиск и устранение повреждений в работе генераторов. 		
<p>Перечень тем для выполнения практической квалификационной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осмотр и регулировка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. 		

<ol style="list-style-type: none"> 2. Выявление и устранение неисправностей абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.. 3. Замена и монтаж абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. 4. Профилактические работы по техническому обслуживанию абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. 5. Выявление и устранение неисправностей абонентского терминального телекоммуникационного оборудования. 6. Проверка и установка трансформаторов, резисторов, конденсаторов, электромеханических реле. 7. Техническое обслуживание ручных и автоматических телефонных станций, промежуточных пунктов избирательной связи, радиоаппаратуры поездной, станционной и ремонтно-оперативной, технологической радиосвязи, двухсторонней станционной парковой связи, громкоговорящего оповещения. 8. Проверка и замена отдельных деталей в блоках и узлах радиоаппаратуры: трансформаторов, резисторов и конденсаторов. Техническое обслуживание междугородных кабельных магистралей. 9. Выполнение работ по измерению приборами постоянного тока и защите кабелей от коррозии. 10. Определение места повреждения кабелей. 11. Выполнение монтажно-спаечных работ кабельных магистралей. 12. Осмотр волноводов и возбуждающих проводов, согласующих и запирающих контуров поездной радиосвязи. 13. Электрическая и механическая регулировка, проверка правильности монтажа, электрических параметров и работоспособности радиоэлектронных приборов и устройств согласно инструкциям по техническому обслуживанию. 14. Электрические измерения первичных параметров линий связи. 15. Измерение сопротивления заземления линейных устройств связи. 16. Проведение профилактических работ на установках содержания кабеля связи под избыточным давлением с компрессорами всех типов. 17. Техническое обслуживание кабельных линий связи и участие в испытаниях линейных устройств. 18. Выявление и устранение линейных повреждений. Обслуживание и ремонт абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. 19. Осмотр и чистка контактов, контакторов, переключателей, шнуров, штепселей, кнопок, микрофонных трубок, гарнитур, вспомогательного оборудования. 20. Выполнение внутренней проводки линий связи. 21. Зарядка аккумуляторных батарей. 22. Обслуживание местных кабелей связи и кабельной арматуры. 23. Монтаж и пайка соединительных, ответвительных и оконечных муфт с прозвонкой. 24. Выполнение контактного соединения оптического волокна с помощью сварочного аппарата (GT-915FS) 25. Выполнение контактного соединения оптического волокна с помощью адаптеров. 26. Выполнение контактного соединения оптического волокна с помощью сплайса. 27. Соединение оптического волокна при монтаже муфт. 28. Монтаж электрической телефонной линии связи. 	
Перечень вопросов для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология выполнения работ по установке, замене и укреплению опор. 2. Технология оснастки опор арматурой, траверсами, штырями. 	

<ol style="list-style-type: none"> 3. Технология перекладки проводов при замене опор. Подвешивание проводов. 4. Сварка проводов. Подготовка трасс для прокладки кабеля, выполнение вспомогательных работ по его монтажу и ремонту, контрольная инструментальная проверка кабелей, осмотр кабельных трасс при обходе. 5. Доставка приборов связи на проверку в контрольно-ремонтный и контрольно-испытательный пункты. 6. Технология выполнения простых электрических измерений. 7. Правила выполнения работ при капитальном и среднем ремонте, реконструкции и текущем обслуживании воздушных линий и кабельных трасс. 8. Устройство и правила обращения с паяльной лампой и приспособлениями для термитной сварки. 9. Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами. 10. Правила производства земляных работ в полосе отвода железных дорог, охранных зонах подземных кабельных трасс и воздушных высоковольтных линий. 11. Техническое обслуживание воздушных и кабельных линий связи и участие в испытаниях линейных устройств. 12. Выявление и устранение линейных повреждений. 13. Обслуживание и ремонт аналоговых телефонных, телеграфных аппаратов, радиоприемников 3 - 4 класса. 14. Осмотр и чистка контактов, контакторов, переключателей, шнуров, штепселей, кнопок, микротелефонных трубок, гарнитур, вспомогательного оборудования. 15. Выполнение внутренней проводки линий связи. 16. Зарядка аккумуляторных батарей. 17. Обслуживание местных кабелей связи и кабельной арматуры. 18. Монтаж и пайка соединительных, ответвительных и оконечных муфт с прозвонкой. 19. Установка опор линий местных телефонных сетей. 20. Технология подвешивания и прокладывания воздушных и подземных линий по несложным схемам. 21. Вязка и соединение проводов. 22. Осмотр трасс кабелей. 23. Очистка и окраска различного наружного оборудования устройств связи. 24. Правила обслуживания и ремонта устройств связи и радиосвязи, источников питания и воздушных линий связи. 25. Правила испытаний устройств связи. 26. Правила обслуживания кабельных сетей. 27. Технология монтажа кабелей в шкафах, боксах, кабельных ящиках и коробках. 28. Устройство контрольных точек для измерения потенциала на оболочке кабеля. 	
ВСЕГО	756
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Квалификационный экзамен, включающий проверку теоретических знаний, выполнение практической квалификационной работы/или демонстрационный экзамен

Примечание:

* Проведение инструктажей по охране труда и техники безопасности осуществляется в рамках первого дня учебной практики, в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

** Проведение дифференцированного зачета осуществляется за счет времени, отведенного на освоение практики.

*** Квалификационный экзамен проводится за счет объема времени, отведенного на учебную или производственную практику в соответствии с

порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении ПМ.05 Выполнение работ по профессии *19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи* используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, дискуссия, диспут, круглые столы, кейс-метод, метод проектов, "мозговой штурм", "дерево решений", семинар-диалог, работа в малых группах, проведение форумов, компьютерные симуляции, компьютерное моделирование и практический анализ результатов, мультимедиа-презентации, просмотр и обсуждение видеофильмов, социальные проекты, приглашение специалистов, экскурсии, творческие задания).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения учебной и производственной практики:

1. Приказ о направлении обучающихся на практику;
2. Программы практик;
3. Перечень индивидуальных заданий по практике;
4. Нормативно-справочные и др. материалы;
5. Методические материалы;
6. Журнал учета практик;
7. Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";
8. Порядок проведения практики при освоении обучающихся основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, утв. ТИУ 11.03.2019 г;
9. Календарный учебный график;
10. График консультаций.

3.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля обеспечена:

Мастерская Электромонтажная для проведения лекционных (теоретических), лабораторных и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки, № 203

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакат: «Сети следующего поколения»,
Схемы: «Топологии локальных сетей доступа», «Построение сетей абонентского доступа»

Видеофильмы: «Развитие сетей абонентского доступа», «Топологии построения глобальных сетей».

Оснащенность оборудованием:

Монтажные столы. Светильник-линза АТР-6251 – 1 шт. Прибор Ц4352-М1 – 3 шт. Прибор М-839 – 4 шт. Паяльник ЭПСН-40/220 деревянная ручка – 15 шт. Комплект инструментов РМ – 12 шт. Сварочный аппарат "Fujikuga" - 2 шт

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер с выходом в Интернет – 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

Мастерская Электромонтажная для проведения лекционных (теоретических), лабораторных и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки, № 203

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты, таблицы, схемы, нормативно-правовые документы, видеофильмы.

Оснащенность оборудованием:

Монтажные столы. Светильник-линза АТР-6251 – 1 шт. Прибор Ц4352-М1 – 3 шт. Прибор М-839 – 4 шт. Паяльник ЭПСН-40/220 деревянная ручка – 15 шт. Комплект инструментов РМ – 12 шт. Сварочный аппарат "Fujikuga" - 2 шт

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер с выходом в Интернет – 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

Мастерская Электромонтажная для проведения лекционных (теоретических), лабораторных и практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки, № 203

Перечень учебно-наглядных пособий:

Мультимедиа-презентации: «Обслуживание цифровой системы коммутаций передач, сигналов и проводного вещания, бесперебойного резервного электропитания», «Техника безопасности при обслуживании цифровых систем коммутаций передач».

Оснащенность оборудованием:

Монтажные столы. Светильник-линза АТР-6251 – 1 шт. Прибор Ц4352-М1 – 3 шт. Прибор М-839 – 4 шт. Паяльник ЭПСН-40/220 деревянная ручка – 15 шт. Комплект инструментов РМ – 12 шт. Сварочный аппарат "Fujikuga" - 2 шт

ПК, мультимедийное оборудование: компьютер с выходом в Интернет – 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

3.3.1 Основные источники

1. Берлин, А. Н. Высокоскоростные сети связи : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 451 с. — ISBN 978-5-4497-0316-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89433.html> (дата обращения: 09.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Крухмалев, В. В. Цифровые системы передачи : учебное пособие / В. В. Крухмалев, В. Н. Гордиенко, А. Д. Моченов ; ред. А. Д. Моченова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 376 с. — ISBN 978-5-9912-0226-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111071> (дата обращения: 09.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475656> (дата обращения: 09.06.2021).

4. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476521> (дата обращения: 09.06.2021).

5. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для вузов / О. К. Скляров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7827-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166347> (дата обращения: 09.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10396-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475653> (дата обращения: 09.06.2021).

3.3.2 Дополнительные источники

1. Аминев, А. В. Измерения в телекоммуникационных системах : учебное пособие для вузов / А. В. Аминев, А. В. Блохин ; под общей редакцией А. В. Блохина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05138-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473457> (дата обращения: 09.06.2021).

2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451933> (дата обращения: 09.06.2021).

3. Сажнев, А. М. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для вузов / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10883-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472247> (дата обращения: 09.06.2021).

4. Хамадулин, Э. Ф. Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах : учебное пособие для вузов / Э. Ф. Хамадулин. — Москва : Издательство

Юрайт, 2021. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5976-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468393> (дата обращения: 09.06.2021).

5 МДК 05.01 Инсталляция оборудования абонентского доступа систем : методические указания к организации самостоятельной работы по МДК 05.01 Инсталляция оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания для обучающихся по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. А. Копылова. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 32 с. - [Инсталляция оборудования абонентского доступа систем] . - Текст : непосредственный.

6.МДК 05.02 Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания : методические указания к выполнению практических работ для обучающихся по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. Л. Чертенко. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 30 с. - Библиогр.: с. 29. - Текст : непосредственный.

7.МДК.05.02. Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания : методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. Л. Чертенко. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 19 с. - [Обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и проводного вещания] . - Библиогр.: с. 17. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.

8 МДК.05.03 Обслуживание цифровых систем коммутации передачи, сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания : методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. Л. Чертенко. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 20 с. - [Обслуживание цифровых систем коммутации передачи, сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания] :Текс : непосредственный.

9.МДК 05.03 Обслуживание цифровых систем коммутации передачи сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания : методические указания по практическим занятиям для обучающихся специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. Л. Чертенко. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 32 с. - [Обслуживание цифровых систем коммутации передачи сигналов и проводного вещания, бесперебойного и резервного электропитания] :Текст : непосредственный.

10.Хамадулин, Э. Ф. Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах : учебное пособие для вузов / Э. Ф. Хамадулин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5976-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449706> (дата обращения

3.3.3 Нормативно-правовая документация

1. Закон Российской Федерации от 23.09.1992 № 3523-1 «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» (с изм. от 24.12.2004)/consultant.ru. (дата обращения 09.06.2021).-Текст:электронный.

2. Закон Российской Федерации от 19.02.1993 №4524-1 «О федеральных органах правительственной связи и информации» (с изм. от 07.11.2000) consultant.ru. (дата обращения 09.06.2021).-Текст:электронный.

3. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» consultant.ru. (дата обращения 09.06.2021).-Текст:электронный.

4. Официальный сайт Министерства информационных технологий и связи: www.minsvyaz.ru (дата обращения 09.06.2021).-Текст-электронный.

5. Информационный сайт, посвященный телекоммуникациям: обзоры рынка, новости операторов: www.sotovik.ru
6. Экспертный портал "Телекоммуникации России" – независимое сетевое СМИ: www.telecomru.ru (дата обращения 09.06.2021).-Текст-электронный.
7. Новости рынка телекоммуникаций России и СНГ: www.comnews.ru
8. Нормативные документы в области телекоммуникаций Международного Союза Электросвязи: www.normdocx.ru (дата обращения 09.06.2021).-Текст-электронный.
9. Законы РФ, постановления Правительства, документы Министерства связи и массовых коммуникаций РФ, технические документы и т.д.: www.gptelecom.ru (дата обращения 09.06.2021).-Текст-электронный.
10. Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 812 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 33770). (дата обращения 09.06.2021).-Текст-электронный.
11. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. № 812 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2014 г, регистрационный № 33770. classinform.ru(дата обращения 09.06.2021).-Текст-электронный.

3.3.4 Профессиональная база данных

1. КонсультантПлюс: Справочно-правовая система : [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 09.06.2021).- Текст: электронный.

3.3.5 Информационные ресурсы

1. «Министерство информационных технологий и связи». [Сайт] – URL: <http://www.minsvyaz.ru/>(дата обращения 09.06.2021).-Текст: электронный.
2. «Телекоммуникации: обзоры рынка, новости операторов». [Сайт] – URL : <http://www.sotovik.ru/www.minsvyaz.ru/>(дата обращения 09.06.2021).-Текст: электронный.
3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру). [Сайт] – URL: <http://www.intuit.ru/>(дата обращения 09.06.2021).-Текст: электронный.
4. «Телекоммуникации России». [Сайт] – URL: <http://www.telecomru.ru/>(дата обращения 29.08.2019).-Текст: электронный.
5. «Информационно-справочные системы» [Сайт] – URL:: <http://www.ccc.ru/>(дата обращения 09.06.2021).-Текст: электронный
6. «Телекоммуникации России и СНГ». [Сайт] – URL: <http://www.telecomru.ru/>(дата обращения 09.06.2021).-Текст: электронный.

3.3.6 Журналы

1Вестник связи : ежемесячный научно-технический журнал. - Москва : ИРИАС, 1917 - . - Включен в Перечень ВАК. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0320-8141. - Текст : непосредственный.

Контрольно-измерительные приборы и системы = КИПиС. - Москва : ООО Эликс+, 1996 - . - Выходит раз в два месяца. - Текст : непосредственный.

Электросвязь : ежемесячный научно-технический журнал по проводной и радиосвязи, телевидению, радиовещанию. - Москва : ООО Инфо-Электросвязь, 1933 - . - Включен в Перечень ВАК. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0013-5771. - Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; – качественно выполняет свою профессиональную деятельность – применяет знания на практике. 	<p>Текущий контроль <i>МДК.05.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p><i>МДК.05.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – планирует собственную деятельность; – способность выбирать методы и способы выполняет свою деятельность – умеет оценивать эффективность и качество выполнения своей профессиональной деятельности. 	<p>Текущий контроль <i>МДК.05.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p><i>МДК.05.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3;

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – понимает методы принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях, меры своей ответственности – умеет определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; – умеет предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; – планирует поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы, контролировать ситуацию 	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.05.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p><i>МДК.05.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения	– извлекает и анализирует информацию из различных источников;	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.05.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – понимает способы поиска и анализа информации; – применяет найденную информацию для выполнения профессиональных ситуаций и задач. 	<p>10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p><i>МДК.05.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – овладевает элементарными компьютерными навыками; работает с информационными справочно-правовыми системами; – работает с электронной почтой и ресурсами локальных и глобальных информационных сетей. 	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.05.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p><i>МДК.05.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,

		<p>10;</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействует со студентами, преподавателями в ходе обучения; – понимает общие цели; – координирует свои действия с другими участниками общения; контролирует свое поведение, свои эмоции, настроение. 	<p>Текущий контроль МДК.05.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p>МДК.05.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p>МДК.05.03 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – берёт на себя ответственность за общекомандный результат; – самоанализирует и корректирует результаты собственной работы; – умеет осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий результат деятельности. 	<p>Текущий контроль МДК.05.01 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p>МДК.05.02 в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3;

		<p>работ № 1, 2, 3, 4;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– организует самостоятельную работу при изучении учебной дисциплины.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.05.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p><i>МДК.05.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>– анализирует инновации в области документационного обеспечения управления.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p><i>МДК.05.01 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12; <p><i>МДК.05.02 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3; - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. <p><i>МДК.05.03 в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения практических занятий № 1, 2, 3, 4, 5% - выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; - выполнения самостоятельной работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; - защиты результатов учебной и производственной практики по ПМ.05 - оценивания экзаменационных заданий по ПМ.05
<p><i>ДК 1 Способность осуществлять прием, подготовку, настройку, проверку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i></p>	<p><i>Проводит подготовку и организацию рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
	<p><i>Выполняет монтаж и определяет проблему в профессионально ориентированных ситуациях</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
	<p><i>Обоснованно применяет способы и варианты решения проблемы</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
	<p><i>Оценивает ожидаемый результат.</i></p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
	<p><i>Производит монтаж</i></p>	<p>Экспертная оценка по</p>

	<i>оптического кабеля в муфту</i>	результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Переводит абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование в режим инсталляции</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Производит настройку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в режиме инсталляции</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Выявляет факты необходимости проведения тестирования и (или) инструментальной проверки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
<i>ДК 2 Владение методами и приемами тестирования абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i>	<i>Проверяет комплектности средств (технических и программных), необходимых для тестирования и (или) инструментальной проверки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Запускает программы тестирования абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Анализирует результаты тестирования и (или) инструментальной проверки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Производит прием абонентского и терминального</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося

	<i>телекоммуникационного оборудования после инсталляции по количеству единиц оборудования</i>	при выполнении работ учебной и производственной практики
<i>ДК 3 Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</i>	<i>Проверяет комплектности средств (технических и программных), необходимых для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Проверяет параметры абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования в рабочем режиме</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Вводит в работу абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование после проведения инсталляции</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики
	<i>Проводит подготовку и организацию рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</i>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося при выполнении работ учебной и производственной практики