

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор
по учебной работе

А.В. Абилов
2023 г.
Регистрационный № 11.06.23/212



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ.06. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

(наименование профессионального модуля)

по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
(код и наименование специальности)

квалификация

специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций

Санкт-Петербург

2023

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ПМ.06) среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 30 марта 2023 г., протокол №3.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по развитию бизнеса ООО «Т8»


К.В. Марченко



Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ПМ.06) по специальности 11.02.15 инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденным ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 30 марта 2023 г., протокол № 3.

Составитель:


Преподаватель



(подпись) С.С. Хамутовская

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР




(подпись) Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 6 (фиксированной связи)
1 февраля 2023 г., протокол № 6

Председатель предметной (цикловой) комиссии:

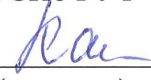


(подпись) С.С. Хамутовская

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля
8 февраля 2023 г., протокол № 3


Заместитель директора по учебной работе колледжа СПб ГУТ



(подпись) Н.В. Калинина

СОГЛАСОВАНО


Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись) Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись) С.И. Ивасинин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (по профессии «Кабельщик-спайщик») и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания

Код	Наименование общих компетенций и личностных результатов
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР1–ЛР4, ЛР9, ЛР10, ЛР13–ЛР15, ЛР20, ЛР23–ЛР28	

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 6.1.	Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических и

	медно-жильных кабельных линий связи.
ПК 6.2.	Проводить работы по проведению осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений, эксплуатационно-техническому обслуживанию всех типов междугородных кабелей и кабелей городской и сельской телефонной сети.
ПК 6.3.	Проводить работы по монтажу волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> – Разделка кабеля емкостью до 100 пар, соединение жил кабеля, герметизация оболочек кабеля и муфт после соединения жил кабеля, контрольная диагностика кабеля из оконечных устройств; – Выполнение механического монтажа распределительных коробок и кабельных боксов, выполнение кроссировки в распределительных шкафах и кабельных боксах; – Разделка медно-жильных кабелей всех видов, соединение жил многожильного кабеля в соответствии с принятой технологией монтажа, монтаж симметричных и коаксиальных кабелей в полиэтиленовых, стальных и алюминиевых оболочках ручным и механизированным способом, герметизация оболочек кабеля и муфт, контрольная диагностика из оконечных устройств; – Обслуживание оборудования для содержания кабеля под постоянным избыточным воздушным давлением, определение места негерметичности кабеля визуально и с помощью силикагеля, герметизация места негерметичности кабеля, впаивание вентилей в кабель, подключение кабелей к оборудованию для содержания под постоянным избыточным воздушным давлением, проверка давления в кабеле манометром; – Выполнение механического монтажа распределительных шкафов и кабельных боксов для медно-жильных кабелей всех видов, выполнение кроссировки в распределительных шкафах и кабельных боксах; – Внутрешаговое симметрирование низкочастотных кабелей, симметрирование низкочастотных кабелей при наращивании шагов, симметрирование экранированных пар, симметрирование высокочастотных кабелей; – Ввод кабелей в НУП, монтаж соединительной муфты (газонепроницаемой, разветвительной) на стыке линейного кабеля со стабикабелем, монтаж устройства оконечного кабельного, монтаж линейных устройств автоматического регулирования усиления; – Проведение плановых измерений электрических параметров кабеля, измерений для определения мест повреждения кабелей, контрольных измерений после выполнения ремонтных и восстановительных работ, измерений по уточнению трассы кабельной линии и глубины залегания кабеля, измерений для проверки качества изделий; – Разделка ВОК, подготовка муфты к монтажу, ввод и крепление ВОК в муфте, сращивание и укладка ОВ в муфте, герметизация муфты горячим или холодным способом, проведение измерения оптических параметров кабеля, монтаж оптических кроссов настенного и стоечного типов, монтаж механических соединителей, монтаж коннекторов; – Проведение профилактических измерений ВОЛС, измерений с целью определения характера и места повреждения ВОК, измерений в
---------------------------	--

	<p>процессе монтажа ВОК, контрольных измерений после окончания монтажа, ремонтных и восстановительных работ, анализа результатов измерений на соответствие нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Внешний осмотр ВОК, проведение измерения оптических характеристик ВОК, документирование выполненных работ; – Осмотр трасс ВОЛС в соответствии с графиком, выполнение плановых работ по обслуживанию ВОЛС, определение мест повреждения и устранение повреждений ВОК, устранение повреждений в оконечных устройствах, проведение профилактических измерений параметров ВОК, обеспечение содержания распределительных шкафов, кабельных ящиков, распределительных коробок, смотровых устройств, шахт, необслуживаемых регенерационных пунктов и контрольно-измерительных приборов в соответствии с правилами эксплуатации кабельных сооружений; – Производить оценку объема работ и требуемой квалификации сотрудников, определение порядка проведения работ, постановка задач членам бригады кабельщиков-спайщиков, документирование работ, ввод сведений о проведенных работах в информационные системы.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Производить разделку медно-жильных кабелей всех видов, монтировать медно-жильные кабели всех видов различными способами, устранять повреждения внешних оболочек кабеля в изоляции из полиэтилена и оконечных кабельных устройств, выполнять вспомогательные операции при монтаже кабеля; – Разделять ВОК; – Осуществлять монтаж муфт различных типов, герметизировать муфту, осуществлять монтаж кроссов различных типов, осуществлять монтаж механических соединителей и коннекторов различных типов; – Оформлять паспорт монтажа оптических муфт и кроссов, документировать результаты измерений и анализа, выполнять текущий ремонт ВОЛС, работать с приборами и инструментами, используемыми при обслуживании ВОЛС; – Пользоваться механизированным и слесарно-монтажным инструментом; – Герметизировать оболочки кабеля и муфты холодным и горячим способом; – Пользоваться паяльной лампой и газовой горелкой для разогрева рабочей зоны кабеля, газоанализатором, механизмами для удаления воды из кабельной канализации; – Устанавливать кабели под постоянное избыточное давление; – Прокладывать кабели в грунте, телефонной канализации и по стенам зданий; – Выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах; – Подключать кабель к оборудованию для содержания под постоянным воздушным давлением; – Осуществлять осмотр и профилактическое обслуживание медно-жильных кабелей всех видов и оконечных устройств; – Проверять целостность кабельного барабана, отсутствие внешних повреждений ВОК, определять места повреждений ВОК различными способами; – Производить проверку оболочек кабеля на герметичность

	<p>визуально, с помощью силикагеля;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнять работы по симметрированию кабелей различных типов; – Производить измерения электрических параметров кабеля, пользоваться измерительными приборами, анализировать результаты полученных измерений; – Пользоваться измерительными приборами, производить измерения в муфтах ВОЛС различными способами, производить измерения затухания в оптической кабеле методами обрыва и обратного рассеяния, производить анализ полученных результатов на соответствие паспортным характеристикам, документировать результаты измерений и анализа; – Определять место расположения кабелей на местности с помощью технической документации, шурфованием и с использованием кабелеискателя, проверять смотровые устройства (колодцы и шахты) на загазованность; – Выполнять работы по откопке кабелей и рытью котлованов; – Выполнять подготовительные работы при устранении повреждений кабелей, проложенных в грунте, кабельной канализации, по стенам и в каналах стен зданий, подвесных кабелей, устранять повреждения кабелей, проложенных в грунте, кабельной канализации, по стенам и в каналах стен зданий, подвесных кабелей; – Пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ эксплуатационно-техническом обслуживании ЛКС; – Применять средства индивидуальной защиты; – Производить оценку объема работ, определять порядок проведения работ, ставить задачи членам бригады кабельщиков-спайщиков, документировать работы, вводить сведения о проведенных работах в информационные системы.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – Основы электротехники и основы телефонии; – Положения правил, руководств и инструкций в части, касающейся эксплуатации кабельных сооружений; – Марки кабелей, конструкции и характеристики оптического волокна (ОВ) и ВОК, основы распространения света в направленной среде, конструкции и характеристики оптических муфт; – Нумерация смотровых устройств и каналов телефонной канализации кабелей, распределительных телефонных шкафов, защитных полос, распределительных коробок (кабельных ящиков) и боксов; – Правила работы слесарно-монтажным и механизированным инструментом; – Технологии прокладки кабеля, установки распределительных шкафов, распределительных коробок, боксов; – Правила зачистки ВОК и подготовки волокна к сварке; – Правила прокладки, крепления и заземления ВОК; – Правила выполнения подготовительных и вспомогательных работ при монтаже кабеля, правила и способы монтажа различных видов кабелей; – Технологии установки кабеля под постоянное воздушное давление с подключением к оборудованию, отыскания мест повреждения кабеля под постоянным избыточным воздушным давлением; – Технология монтажа муфт для ВОК, Особенности монтажа муфт конкретного типа; – Технологии определения места повреждения кабеля, устранения

	<p>повреждений или замены кабеля, сращивания жил, основные методы и технология симметрирования кабелей различных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технология проведения измерений электрических параметров кабеля; – Правила выполнения работ по организации обслуживания ВОЛС; – Правила выполнения профилактических и контрольных измерений; – Методы отыскания мест повреждения ВОЛС, устранения повреждений ВОК, устранения негерметичности ВОК; – Технологии измерений параметров и испытаний оптических кабелей, входного контроля ВОК на кабельной площадке; – Назначение и принцип действия измерительных приборов, применяемых при эксплуатации ВОЛС, методы измерения параметров ВОК, методика обработки рефлектограмм с использованием программного обеспечения; – Правила пользования газоанализатором, правила работы с газовой горелкой и паяльной лампой; – Способы герметизации оболочек кабеля и муфт, нормы оценки герметичности кабеля; – Нормы приемо-сдаточных измерений, нормы расходов материалов – Способы определения трасс междугородных кабелей на местности с помощью технической документации, шурфованием и с использованием кабелеискателя; – Правила технической эксплуатации ЛКС связи, нормы времени на выполнение отдельных видов работ по технической эксплуатации ЛКС связи; – Правила документирования процесса и результатов работ, правила работы с информационными системами по учету работ; – Требования охраны труда.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: **326 часов.**

Из них на освоение МДК:

- **МДК.06.01. Технология выполнения работ- 56 часов;**
- на практики учебную и производственную - **252 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
				Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа, часов	Промежуточная аттестация, часов
				Всего, часов	Лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная, часов		
ПК 6.1- ПК6.3 ОК 01 – ОК09	Раздел 1. Технология выполнения работ	56	36	48	36		144		8	-
Учебная практика		144	144							
Производственная практика		108	108							
Промежуточная аттестация		18								
Всего:		326	288	48	36		144	108	8	18

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов
Раздел 1. Технология выполнения работ			
МДК.06.01. Технология выполнения работ			48
Тема 1.1. Основные сведения о телефонии	Содержание учебного материала		2
	1	Занятие 1. Общие сведения о телефонной связи. История развития телефонной связи. Основные направления экономического и социального становления отрасли. Использование новых технологий в телефонной связи. Построение телефонных сетей. Абонентские сети по шкафной и бесшкафной системе.	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Тема 1.2. Теоретические сведения о медно-жильных линиях связи	Содержание учебного материала		2
	1	Занятие 2. Типы и конструкция медно-жильных кабелей связи. Кабельные линии связи: классификация, назначение, область применения. Кабели связи: назначение, конструкция, маркировка, применение. Конструкция кабелей связи типа ТГ, ТПП (ТПВ), МКС, с гидрофобным наполнителем. Телефонные шнуры и провода: назначение, конструкция, применение. Коаксиальный кабель: назначение, конструкция, применение. Электрические характеристики кабелей связи. Приборы и инструменты для работы с абонентским телекоммуникационным оборудованием. Виды оконечных кабельных устройств. Назначение, конструкция кабельных боксов, распределительных коробок, кабельных ящиков, защитных полос и рамок соединительных линий. Назначение, конструкция распределительных шкафов. Подключение кабелей в оконечные кабельные устройства. Распределительная система кабельной сети и нумерация линий. Расшифровка линейных данных станционного номера.	
	Лабораторные работы		
	1	Занятие 3. Расшифровка линейных данных	4
	2	Занятие 4. Составление схемы по линейным данным по шкафной системе	

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам. Тематика вне аудиторной самостоятельной работы: Составление сравнительной таблицы «Коммутационно-распределительные устройства для электрических кабелей» по параметрам: 1. Определение, 2. Применение. 3. Емкость, 4. Маркировка</p>	1												
<p>Тема 1.3. Теоретические сведения о волоконно-оптических линиях связи</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="495 456 1977 679"> <tr> <td data-bbox="495 456 573 679">1</td> <td data-bbox="573 456 1977 679"> <p>Занятие 5. Назначение и конструкция волоконно-оптических кабелей связи. Классификация, оптических кабелей. Конструктивные элементы и материалы. Маркировка волоконно-оптических кабелей различного назначения. Использование и учет параметров ОВ: коэффициент затухание, дисперсия, ширина полосы пропускания. Пассивные и активные элементы ВОЛС. Назначение и конструкция оптических муфт, кроссов. Область применения. Коннекторы APC, UPC. Классификация патч-кордов, пигтейлов.</p> </td> </tr> </table> <p>Лабораторные работы</p> <table border="1" data-bbox="495 715 1977 946"> <tr> <td data-bbox="495 715 573 754">3</td> <td data-bbox="573 715 1977 754"> <p>Занятие 6. Расшифровка маркировки оптических кабелей</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 754 573 794">4</td> <td data-bbox="573 754 1977 794"> <p>Занятие 7. Исследование конструкций междугородных волоконно-оптических кабелей связи</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 794 573 834">5</td> <td data-bbox="573 794 1977 834"> <p>Занятие 8. Исследование конструкций городских волоконно – оптических кабелей связи</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 834 573 874">6</td> <td data-bbox="573 834 1977 874"> <p>Занятие 9. Исследование конструкций станционных волоконно – оптических кабелей связи</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 874 573 946">7</td> <td data-bbox="573 874 1977 946"> <p>Занятие 10. Исследование конструкций волоконно – оптических кабелей связи специального назначения</p> </td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам. Тематика вне аудиторной самостоятельной работы: Составление таблицы оптического пассивного оборудования, определение, предназначение.</p>	1	<p>Занятие 5. Назначение и конструкция волоконно-оптических кабелей связи. Классификация, оптических кабелей. Конструктивные элементы и материалы. Маркировка волоконно-оптических кабелей различного назначения. Использование и учет параметров ОВ: коэффициент затухание, дисперсия, ширина полосы пропускания. Пассивные и активные элементы ВОЛС. Назначение и конструкция оптических муфт, кроссов. Область применения. Коннекторы APC, UPC. Классификация патч-кордов, пигтейлов.</p>	3	<p>Занятие 6. Расшифровка маркировки оптических кабелей</p>	4	<p>Занятие 7. Исследование конструкций междугородных волоконно-оптических кабелей связи</p>	5	<p>Занятие 8. Исследование конструкций городских волоконно – оптических кабелей связи</p>	6	<p>Занятие 9. Исследование конструкций станционных волоконно – оптических кабелей связи</p>	7	<p>Занятие 10. Исследование конструкций волоконно – оптических кабелей связи специального назначения</p>	2
1	<p>Занятие 5. Назначение и конструкция волоконно-оптических кабелей связи. Классификация, оптических кабелей. Конструктивные элементы и материалы. Маркировка волоконно-оптических кабелей различного назначения. Использование и учет параметров ОВ: коэффициент затухание, дисперсия, ширина полосы пропускания. Пассивные и активные элементы ВОЛС. Назначение и конструкция оптических муфт, кроссов. Область применения. Коннекторы APC, UPC. Классификация патч-кордов, пигтейлов.</p>													
3	<p>Занятие 6. Расшифровка маркировки оптических кабелей</p>													
4	<p>Занятие 7. Исследование конструкций междугородных волоконно-оптических кабелей связи</p>													
5	<p>Занятие 8. Исследование конструкций городских волоконно – оптических кабелей связи</p>													
6	<p>Занятие 9. Исследование конструкций станционных волоконно – оптических кабелей связи</p>													
7	<p>Занятие 10. Исследование конструкций волоконно – оптических кабелей связи специального назначения</p>													
<p>Тема 1.4. Монтаж медно-жильных кабелей связи</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="495 1137 1977 1393"> <tr> <td data-bbox="495 1137 573 1393">1</td> <td data-bbox="573 1137 1977 1393"> <p>Занятие 11. Технология монтажа кабеля ТПП. Организация монтажных работ. Технология разделки концов кабеля ТПП. Разборка жил в кабелях повивной и пучковой скрутки. Сращивание жил кабеля ручным способом, механическим способом с применением индивидуальных соединителей UY-2 и двадцатипятипарных соединителей MS2TM. Технология работы с прессклещами, гидравлическим прессом. Восстановление поясной изоляции и экрана. Восстановление пластмассовых оболочек наплавлением полиэтиленовой ленты через стеклоленту, с помощью манжет и ГУТ, с использованием набора фирмы ЗМ для герметизации муфт. Особенности монтажа</p> </td> </tr> </table>	1	<p>Занятие 11. Технология монтажа кабеля ТПП. Организация монтажных работ. Технология разделки концов кабеля ТПП. Разборка жил в кабелях повивной и пучковой скрутки. Сращивание жил кабеля ручным способом, механическим способом с применением индивидуальных соединителей UY-2 и двадцатипятипарных соединителей MS2TM. Технология работы с прессклещами, гидравлическим прессом. Восстановление поясной изоляции и экрана. Восстановление пластмассовых оболочек наплавлением полиэтиленовой ленты через стеклоленту, с помощью манжет и ГУТ, с использованием набора фирмы ЗМ для герметизации муфт. Особенности монтажа</p>	4										
1	<p>Занятие 11. Технология монтажа кабеля ТПП. Организация монтажных работ. Технология разделки концов кабеля ТПП. Разборка жил в кабелях повивной и пучковой скрутки. Сращивание жил кабеля ручным способом, механическим способом с применением индивидуальных соединителей UY-2 и двадцатипятипарных соединителей MS2TM. Технология работы с прессклещами, гидравлическим прессом. Восстановление поясной изоляции и экрана. Восстановление пластмассовых оболочек наплавлением полиэтиленовой ленты через стеклоленту, с помощью манжет и ГУТ, с использованием набора фирмы ЗМ для герметизации муфт. Особенности монтажа</p>													

		кабелей с гидрофобным наполнителем ТППэпЗ, ТПпЗП.	
	2	Занятие 12. Монтаж бронированных кабелей. Монтаж кабелей ТБ, ТБГ: удаление наружных покровов и брони, восстановление защитных покровов. Особенности сращивания жил кабеля с кордельно-полистирольной изоляцией. Восстановление алюминиевых и стальных оболочек. Проверка кабеля на парность, способы отыскания ошибочно соединенных пар. Зарядка оконечных кабельных устройств: подготовка концов кабеля для включения в распределительные коробки и кабельные боксы, расшивка жил, включение жил в плиты. Монтаж плитов LSA-PLUS® 2/10 с врезными контактами. Монтаж сборной муфты: прозвонка кабеля в сторону распределительного шкафа и в сторону кросса, маркировка пар, перевязка отобранных пар в косоплет.	
	Лабораторные работы		
	8	Занятие 13. Разделка кабеля. Выполнение косоплета	6
	9	Занятие 14. Сращивание пар скруткой.	
	10	Занятие 15. Сращивание одножильными соединителями	
	Самостоятельная работа		
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам. Тематика вне аудиторной самостоятельной работы: Составление проекта абонентского доступа с использованием медного кабеля; Сравнительная характеристика контрольно-измерительных приборов для медного кабеля различных фирм производителей	2
Тема 1.5. Монтаж волоконно-оптических кабелей связи	Содержание учебного материала		
	1	Занятие 16. Монтажа оптических муфт. Подготовка оптического кабеля для монтажа оптической муфты. Продольная герметизация. Разборка сердечника. Закрепление концов модулей на входах в кассеты ОВ. Закрепление концов модулей на входах в кассеты ОВ. Ввод модулей сращиваемых кабелей на кассеты. Сварка оптического волокна. Укладка оптических волокон в кассету, фиксация КДЗС в ложементы в соответствии с паспортом. Сборка муфты. Усадка ГУТ 25/8 на ОК и втулку. Монтаж проходных соединителей. Сварка оптического волокна. Укладка гильз КДЗС в ложементы сплайс-кассеты. Подключение коннекторов пигтейлов в проходные соединители. Фиксация запасов оптических модулей ПВХ лентой и нейлоновой стяжкой. Монтаж крышки на кросс.	2
	Лабораторные работы		
	11	Занятие 17. Снятие наружной оболочки с небронированного и бронированного кабеля	16
	12	Занятие 18. Снятие оптических модулей	
13	Занятие 19. Ввод кабеля в кросс. Маркировка		

	14	Занятие 20. Подготовка и сварка оптического волокна	
	15	Занятие 21. Укладка сваренных волокон в кассету	
	16	Занятие 22. Монтаж оконечного устройства (ШКОС).	
	17	Занятие 23. Монтаж оптической муфты. Ввод кабелей.	
	18	Занятие 24. Соединение ОВ-пигтейл Fibrlock. Проверка соединения	
	Самостоятельная работа		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам. Тематика вне аудиторной самостоятельной работы: 1. Составление проекта абонентского доступа с использованием оптического кабеля. 2. Сравнительная характеристика сварочных аппаратов разных фирм производителей. 2. Сравнительная характеристика рефлектометров разных фирм производителей		2
Учебная практика	Виды работ		
	1	Инструктаж по охране труда и техники безопасности при проведении монтажных работ	
	2	Подбор и подготовка инструментов для проведения монтажных работ	
	3	Разделка ЭКС для распределительного участка	
	4	Монтаж распределительного участка с использованием монтажного инструмента – врезных ножей для плинтов LSA-PLUS KRONE	
	5	Монтаж распределительного участка с использованием монтажного инструмента– врезных ножей для плинтов STG POUYET	
	6	Монтаж абонентского участка с использованием специального инструмента и кроссировочных, витой пары UTP и телефонного провода ТРП	
	7	Монтаж Patch-Cord RJ-45 и RJ-11 с использованием специального инструмента	
	8	Соединение строительных длин НЧ телефонного кабеля с использованием одножильных соединителей UY-2	
	9	Восстановление экрана на сростке	
	10	Сборка монтажного инструмента MS 2	
	11	Соединение строительных длин НЧ телефонного кабеля с использованием модульных соединителей MS2	
	12	Соединение строительных длин ВЧ телефонного кабеля с использованием однопарных соединителей	
	13	Герметизация муфты на городской телефонной сети «Холодным способом» с использованием	
			144

	герметизирующих лент Компании 3М (часть 1)
14	Герметизация муфты на городской телефонной сети «Холодным способом» с использованием герметизирующих лент Компании 3М (часть 2)
15	Герметизация муфты на городской телефонной сети «Компрессионным способом» с использованием удаляемого компаунда Компании 3М (часть 1)
16	Герметизация муфты на городской телефонной сети «Компрессионным способом» с использованием удаляемого компаунда Компании 3М (часть 2)
17	Герметизация муфты на городской телефонной сети «Горячим способом» с использованием термоусаживаемых материалов Российских и зарубежных производителей (часть 1)
18	Герметизация муфты на городской телефонной сети «Горячим способом» с использованием термоусаживаемых материалов Российских и зарубежных производителей (часть 2)
19	Поэтапный контроль качества монтажа абонентской линии на стенде с использованием измерительного прибора постоянного тока
20	Поэтапный контроль качества монтажа Path-cord RJ-11 и RJ-45 с использованием измерительного прибора постоянного тока
21	Поэтапный контроль качества монтажа срезка сердечников двух строительных длин ЭКС с использованием Тестового набора
22	Поиск неисправностей, анализ причин, способы их устранения (часть 1)
23	Поиск неисправностей, анализ причин, способы их устранения (часть 2)
24	Устранение обнаруженных неисправностей
25	Подготовка монтажного инструмента и материалов для разделки волоконно-оптического кабеля ВОК, механического удаления гидрофобного заполнителя
26	Разделка линейного ВОК с применением специального монтажного инструмента
27	Удаление гидрофобного заполнителя с использованием жидкости D Gel
28	Подготовка ОВ и его скол для механического соединения с использованием специального монтажного инструмента
29	Подготовка ОВ и его скол для сварного соединения с использованием специального монтажного инструмента
30	Механическое соединение двух ОВ линейных ВОК при помощи механического соединителя типа Fibrlrok 2529 с использованием специального монтажного инструмента
31	Механическое соединение ОВ линейного ВОК и ОВ Pig – tail при помощи механического

	соединителя типа Fibrllok 2529 с использованием специального монтажного инструмента
32	Включение сварочного аппарата и установка режима работы аппарата и термоусаживающего устройства
33	Сращивание оптических волокон ВОК дуговым способом при помощи сварочного аппарата
34	Разделка линейного и внутристанционного ВОК с применением специального монтажного инструмента
35	Укладка и крепление кабелей, модулей и оптических волокон в стоечном кроссе типа «Сварка-коммутация»
36	Сращивание оптических волокон кабелей с оптическими волокнами Pig-tail при помощи сварочного аппарата
37	Разделка двух бронированных линейных ВОК с применением специального монтажного инструмента
38	Укладка и крепление кабелей, модулей и оптических волокон в оптической муфте
39	Сращивание оптических волокон двух линейных кабелей в прямой муфте при помощи сварочного аппарата
40	Контроль качества монтажа ВОЛС лазером дефектоскопа
41	Настройка конфигураций оптического рефлектометра и параметров измерений прибора
42	Контроль качества ВОЛС с использованием оптического рефлектометра
43	Изучение структуры и принципа работы контрольно-измерительной аппаратуры (часть 1)
44	Изучение структуры и принципа работы контрольно-измерительной аппаратуры (часть 2)
45	Подбор монтажного инструмента для выполнения работ
46	Монтаж классической схемы подключения стационарного телефонного аппарата (часть 1)
47	Монтаж классической схемы подключения стационарного телефонного аппарата (часть 2)
48	Выполнение демонтажа смонтированной схемы
49	Составление проекта монтажной схемы подключения абонентского телекоммуникационного оборудования по технологии FTTB (часть 1)
50	Составление проекта монтажной схемы подключения абонентского телекоммуникационного оборудования по технологии FTTB (часть 2)
51	Монтаж схемы абонентского доступа по технологии FTTB (часть 1)
52	Монтаж схемы абонентского доступа по технологии FTTB (часть 2)
53	Монтаж стойки абонентского доступа по технологии FTTB (часть 1)

	54	Монтаж стойки абонентского доступа по технологии FTTB (часть 2)	
	55	Установка и программная настройка абонентского оборудования (коммутатора, маршрутизатора, персональных компьютеров) (часть 1)	
	56	Установка и программная настройка абонентского оборудования (коммутатора, маршрутизатора, персональных компьютеров) (часть 2)	
	57	Ввод в работу абонентского оборудования для предоставления услуг (часть 1)	
	58	Ввод в работу абонентского оборудования для предоставления услуг (часть 2)	
	59	Составление проекта монтажной схемы по технологии GPON (часть 1)	
	60	Составление проекта монтажной схемы по технологии GPON (часть 2)	
	61	Монтаж оптического шкафа абонентского доступа по технологии GPON (часть 1)	
	62	Монтаж оптического шкафа абонентского доступа по технологии GPON (часть 2)	
	63	Монтаж этажной оптической коробки по технологии GPON (часть 1)	
	64	Монтаж этажной оптической коробки по технологии GPON (часть 2)	
	65	Составление протоколов монтажа (часть 1)	
	66	Составление протоколов монтажа (часть 2)	
	67	Выполнение измерений в смонтированных схемах	
	68	Аппаратная и программная настройка абонентского блока ONT (часть 1)	
	69	Аппаратная и программная настройка абонентского блока ONT (часть 2)	
	70	Ввод в работу абонентского оборудования для предоставления услуг по технологии GPON	
	71	Выполнение демонтажа смонтированных схем (часть 1)	
	72	Выполнение демонтажа смонтированных схем (часть 2)	
Производственная практика	Виды работ		108
	1	Ознакомление со структурой предприятия	
	2	Ознакомление с системой мотивации и контроля персонала предприятия	
	3	Ознакомление с применяемыми на предприятии административными, экономическими и социально-психологическими методами управления	
	4	Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда	
	5	Ознакомление с кабельными цехами, участками и службами - их оборудование	
	6	Ознакомление с кабельными цехами, участками и службами – изготавливаемая продукция	
	7	Ознакомление с кабельными цехами, участками и службами - контроль качества изготавливаемой продукции	

8	Ознакомление с проектной документацией по установке телекоммуникационной системы
9	Ознакомление с проектной документацией по монтажу телекоммуникационной системы
10	Работа с технической документацией на продукцию
11	Работа с технической документацией – оформление паспортов и сопроводительных документов
12	Изучение оборудования и устройств, повышающих работоспособность и надежность
13	Ознакомление с энергоснабжением телекоммуникационной системы.
14	Ознакомление с проектной документацией транспортной сети.
15	Ознакомление с монтажным инструментом и оборудованием.
16	Принятие участия в испытаниях электрических и оптических кабелей.
17	Принятие участия в ведении монтажа медножильных линий связи
18	Принятие участия в ведении монтажа волоконно-оптических линий связи
19	Ввод в работу медножильных линий связи
20	Ввод в работу волоконно-оптических линий связи
21	Принятие участия в монтаже оптических муфт
22	Проведение технического обслуживания кабельных линий связи.
23	Ознакомление с контрольно-измерительным оборудованием трактов и каналов.
24	Измерение параметров кабельных линий связи при проведении технического обслуживания
25	Обработка результатов измерений параметров кабельных линий связи
26	Составление протоколов по результатам проведения измерений
27	Составление дефектных ведомостей по результатам проведения измерений
28	Выполнение работ по профилактическому обслуживании линейно-кабельных сооружений
29	Выполнение работ по устранению повреждений на линейных сооружениях связи
30	Участие в работе по прокладке телефонной кабельной канализации – смотровых устройств и трубопроводов, по подвеске, перенизыванию и опусканию блоков и труб под наблюдением основного производственного персонала
31	Участие в протяжке кабелей в канализацию, в коллекторах, тоннелях и траншеях под наблюдением основного производственного персонала
32	Участие в подключении воздушных линий
33	Участие в разработке схем построения структурированных кабельных систем
34	Участие в монтаже структурированных кабельных систем
35	Участие в эксплуатации структурированных кабельных систем

	36	Ознакомление с контрольно-измерительным оборудованием структурированных кабельных систем	
	37	Измерение параметров структурированных кабельных систем при проведении технического обслуживания	
	38	Обработка результатов измерений параметров структурированных кабельных систем	
	39	Составление протоколов по результатам проведения измерений структурированных кабельных систем	
	40	Принятие участия в монтажных работах по подключению абонентского оборудования с использованием медного кабеля	
	41	Принятие участия в монтажных работах по подключению абонентского оборудования с использованием оптического кабеля	
	42	Принятие участия в консультировании клиентов по вопросам инсталляции абонентского оборудования	
	43	Принятие участия в установке абонентского оборудования	
	44	Принятие участия в аппаратной регулировке абонентского оборудования	
	45	Принятие участия в программной настройке абонентского оборудования	
	46	Заполнение формуляра абонентского оборудования при первоначальных настройках	
	47	Ввод в работу абонентского оборудования	
	48	Проведение регламентных работ на абонентском оборудовании	
	49	Измерение параметров абонентского оборудования при регламентных работах	
	50	Выполнение работ по диагностике абонентского оборудования	
	51	Выполнение работ по устранению повреждений на абонентском оборудовании	
	52	Составление отчета по ходу выполнения работ	
	53	Заполнение дневника по практике.	
	54	Сдача рабочего места	
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену по профессиональному модулю			8
Консультации			2
Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю			8
Всего по ПМ			326

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Сетей абонентского доступа», оснащенная оборудованием: рабочие места обучающихся (25), ПК 12 шт., ПК преподавателя; доска школьная; мобильное демонстрационное оборудование (ноутбук, мультимедиапроектор); печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; стенды Связьстройдеталь; стенды для монтажа абонентского оптического доступа; участок распределительной сети GPON; стенд оптического доступа GPON на 3 абонента; стенд оптического доступа GPON на 3 абонента; кросс высокой плотности ВОКС-ФП; стойка открытая 19" с 4 оптическими кроссами; шкаф ШТ-45U 600-ЭЛ; стойка однорамная телекоммуникационная; сервер Asterisk; сервер Middleware Stalker; персональные компьютеры – 2 шт.; ноутбук hP Compaq – 7 шт.; кросс ШКОС-Л -1U/2 -8 -SC ~8 -SC/APC ~8 -SC/APC; кросс ШКОН-КПВ-64(2)-SC ~48-SC/APC ~48-SC/APC (ОПШ-32); кросс ШКОН -П -8 -SC ~8 -SC/APC ~8 -SC/APC; кросс ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC, без пигтейла; коммутатор 2-го уровня D-Link DES-3526; коммутатор 3-го уровня D-Link DGS-3312 SR; IP-телефоны: D-Link DPH-150S, D-Link DPH-400S, Linksys SPA 921, Cisco 7906; шлюзы D-Link: DVG-5004S, DVG-6004S, DVG-7022S, DVG-7111S, DVG-2105; точки доступа ADSL2/2+ Wi-Fi D-Link DSL-G804U; D-Link DIR-300; D-Link DVX-7090; D-Link DVG 6008S FxoVoIP Router; ADSL IP DSLAM DAS 3224 D-Link; DSL-2500U; оптический тестер Grandway FHH2A01; оптический источник излучения С/Н 0000825; оптический сетевой терминал ONT HUAWEI; приставка телевизионная STB Motorola VIP 1003; набор монтажного инструмента для медного кабеля.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя; доска школьная; мультимедиапроектор; экран; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; электрические кабели связи разных марок; комплекты инструмента для разделки электрических кабелей связи; материалы и инструмент компании ЗМ; волоконно-оптические кабели связи разных марок; набор инструментов НИМ-25 для монтажа ВОК; муфты оптические, катушки нормализующие; кабельный фен; автоматический сварочный аппарат оптического волокна; источник лазерный; измеритель на меди.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Девицына, С.Н. Монтаж и эксплуатация направляющих систем: учебник для среднего профессионального образования/С.Н.Девицына. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-7709-6.
2. Девицына, С. Н. Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа: учебник для среднего профессионального образования/С.Н.Девицына. – Москва: Академия, 2020. - 256 с. – ISBN 978-5-4468-8968-6.
3. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи: в двух частях. Ч.1: Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Нагорнова. - Москва: Академия, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-8957-0.
4. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи: в двух частях. Ч. 2: Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей: учебник для среднего профессионального образования / И. Г. Байбекова. – Москва: Академия, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-4468-8957-0.

5. Ярочкина, Г. В. Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности: учебник для среднего профессионального образования/Г.В.Ярочкина. – Москва: Академия, 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-8967-9.

3.2.2. Электронные издания

1. Авксентьев, А. А. Сети и системы связи: учебное пособие / А. А. Авксентьев. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-7579-2502-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264836> (дата обращения: 24.02.2023).
2. Алехин, И. Н. Специальный курс по рабочей специальности: учебное пособие / И. Н. Алехин. — Самара: ПГУТИ, 2017. — 75 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182185> (дата обращения: 24.02.2023).
3. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-534-09206-6. — URL: <https://urait.ru/book/organizaciya-i-metodika-proizvodstvennogo-obucheniya-elektromonter-kabelschik-491794> (дата обращения: 24.02.2023).
4. Букатов А. А. Компьютерные сети: расширенный начальный курс. Учебник для вузов / А.А. Букатов, С.А. Гуда. - Санкт-Петербург: Питер, 2020. - 496 с. - ISBN 978-5-4461-1338-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/365268/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
5. Варданян, В. А. DWDM-SCM-PON-сети / В. А. Варданян. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4615-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136176> (дата обращения: 24.02.2023).
6. Васин, Н. Н. Сетевые технологии: учебник / Н. Н. Васин. — Самара: ПГУТИ, 2019. — 265 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223364> (дата обращения: 24.02.2023).
7. Величко, В. В. Основы инфокоммуникационных технологий: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. / В.В. Величко, Г.П. Катунин, В.П. Шувалов. - Москва: Горячая Линия–Телеком, 2018. - 724 с. - ISBN 978-5-9912-0592-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/386565/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
8. Вытовтов, К. А. Основы электробезопасности и охраны труда в системах связи: учебное пособие / К. А. Вытовтов. — Астрахань: АГТУ, 2020. — 104 с.— ISBN 978-5-89154-683-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195066> (дата обращения: 24.02.2023).
9. Гельбух, С. С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация: учебное пособие / С. С. Гельбух. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3474-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206585> (дата обращения: 24.02.2023).
10. Гольдштейн, Б.С. Системы коммутации: учебник для вузов/Б.С.Гольдштейн. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. - 314 с. - ISBN 5-8206-0128-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/340658/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
11. Гордиенко, В. Н. Многоканальные телекоммуникационные системы: учебник для вузов / В.Н. Гордиенко, М.С. Тверецкий. – 2-е издание, испр. и доп. - Москва: Горячая Линия–Телеком, 2017. - 396 с. - ISBN 978-5-9912-0251-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/333390/reading> (дата обращения: 24.02.2023)
12. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-16-006952-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=422081> (дата обращения: 24.02.2023)
13. Демидов, Л.Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник / Л.Н. Демидов. – Москва: Прометей, 2019. - 798 с. - ISBN 978-5-907100-01-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/365802/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
14. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение: учебник для вузов / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2-е изд., стер. —

- Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-8514-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176657> (дата обращения: 24.02.2023).
15. Зайцев, А. П. Технические средства и методы защиты информации: учебник для вузов – 7-е изд., испр. / А.П. Зайцев, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. - Москва: Горячая Линия–Телеком, 2018. - 442 с. - ISBN 978-5-9912-0233-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/333981/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
 16. Ибрагимов, Р. З. Проектирование современных оптических транспортных сетей связи / Р. З. Ибрагимов, В. Г. Фокин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45199-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182243> (дата обращения: 24.02.2023).
 17. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Юрайт, 2023. — 342 с. — ISBN 978-5-534-10671-8. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/518005> (дата обращения: 24.02.2023).
 18. Карпухин Е. О. Технологии и методы защиты инфокоммуникационных систем и сетей: учебное пособие для вузов / Е.О. Карпухин. - Москва: Горячая Линия–Телеком, 2021. - 120 с. - ISBN 978-5-9912-0896-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/386554/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
 19. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163397> (дата обращения: 24.02.2023).
 20. Кирпичникова, М. Ю. Системы видеонаблюдения и контроля доступа: учебное пособие / М. Ю. Кирпичникова. — Самара: ПГУТИ, 2020. — 129 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255452> (дата обращения: 24.02.2023).
 21. Крухмалев, В.В. Цифровые системы передачи: учебное пособие для вузов/ В.В.Крухмалев, В.Н.Гордиенко, А.Д.Моченов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2018. - 376 с. - ISBN 978-5-9912-0226-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/333998/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
 22. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети: учебник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. - 244 с. — ISBN 978-5-507-44763-3. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242858> (дата обращения: 24.02.2023).
 23. Максимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для среднего профессионального образования /Н.В.Максимов, И.И.Попов. - Москва: ФОРУМ, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-00091-454-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=379310> (дата обращения: 24.02.2023).
 24. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности: учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206279> (дата обращения: 24.02.2023).
 25. Организационно-техническое и правовое обеспечение информационной безопасности Российской Федерации: учебник / сост. И. Г. Дровникова, А. В. Калач, И. И. Лившиц [и др]. - Воронеж: Научная книга, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-4446-1743-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999941> (дата обращения: 24.02.2023).
 26. Паринов, А.В. Сети связи и системы коммутации: учебное пособие / А.В.Паринов, С.В.Ролдугин, В.А.Мельник. - Воронеж: Научная книга, 2016. - 178 с. - ISBN 978-5-4446-0906-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/923309> (дата обращения: 24.02.2023).
 27. Перин, А. С. Проектирование оптических цифровых телекоммуникационных систем: учебное пособие / А. С. Перин, С. Н. Шарангович. — Томск: ТУСУР, 2019. — 114 с. — ISBN 978-5-86889-838-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313310> (дата обращения: 24.02.2023).

28. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293009> (дата обращения: 16.02.2023).
29. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем: учебное пособие для вузов / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с.— ISBN 978-5-8114-5905-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156402> (дата обращения: 24.02.2023).
30. Салтыков, А. Р. Оптические сети доступа: учебное пособие / А. Р. Салтыков. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019. — 128 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180158> (дата обращения: 24.02.2023).
31. Семенов, А. Б. Проектирование структурированных кабельных сетей: учебно-методическое пособие / А. Б. Семенов, Д. А. Харьков. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-7264-2146-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145071> (дата обращения 29.02.2023).
32. Семенов, А.Б. Основы проектирования, монтажа и тестирования структурированных кабельных систем: учебное пособие / А.Б. Семенов, В.М. Артюшенко, Т.С. Аббасова. - Москва: Научный консультант, 2019. - 232 с. - ISBN 978-5-907196-41-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/375279/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
33. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва: Юрайт, 2023. — 363 с. — ISBN 978-5-534-17310-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/517817> (дата обращения: 24.02.2023).
34. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=379681> (дата обращения 24.02.2023).
35. Складаров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О. К. Складаров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47011-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322565> (дата обращения: 24.02.2023).
36. Телекоммуникационные сети и технологии: учебное пособие / Х. Ш. Кульбикаян [и др.]; под редакцией Х. Ш. Кульбикаяна. — Ростов-на-Дону: РГУПС, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-88814-869-3. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/134039#53> (дата обращения: 24.02.2023).
37. Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие в 3 томах. Том 3. – Мультисервисные сети / В.В. Величко, Е.А. Субботин, В.П. Шувалов, Е.В. Кокорева. – 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Горячая Линия–Телеком, 2017. - 540 с. - ISBN 978-5-9912-0678-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/344542/reading> (дата обращения: 24.02.2023).
38. Тимофеева, С. С. Основы производственной и пожарной автоматики: учебное пособие / С. С. Тимофеева, О. М. Кустов. — Иркутск: ИРНИТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8038-1558-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325121> (дата обращения: 24.02.2023).
39. Тищенко, А. Б. Многоканальные телекоммуникационные системы. Часть 1. Принципы построения телекоммуникационных систем с временным разделением каналов: учебное пособие / А.Б. Тищенко, Д.В. Сивоплясов, А.А. Сляднев. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. - 104 с. - ISBN 978-5-369-01184-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1941750> (дата обращения: 24.02.2023).
40. Толегенова, А. С. Проектирование и эксплуатация телекоммуникационных сетей связи: учебно-методическое пособие / А. С. Толегенова, Л. А. Соболева, А. А. Кисманова. — Астана: КазАТУ, 2022. — 192 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234089> (дата обращения: 24.02.2023).
41. Урбанович, П. П. Компьютерные сети: учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. – 460 с. - ISBN 978-5-9729-

- 0962-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902692> (дата обращения: 24.02.2023).
42. Ходасевич, О.Р. Информационные кабельные сети / О.Р. Ходасевич. - Минск: РИПО, 2019. — 194 с. — ISBN 978-985-503-860-4. - URL: <https://ibooks.ru/products/361839> (дата обращения 24.02.2023).
43. Шевцов, А. Н. Оптические системы передачи: учебное пособие / А. Н. Шевцов. — 2-е изд., доп. — Хабаровск: ДВГУПС, 2018. — 164 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179409> (дата обращения: 24.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации: утв. Приказом Госкомсвязи России от 19.10.98 № 187. Книга 1. Основные принципы построения и организации технической эксплуатации // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации// АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200036616> (дата обращения 21.02.2023).
2. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации. Приняты Решением ГКЭС России от 25.06.97 N 188. Введены в действие Приказом Госкомсвязи России от 19.10.98 № 187. Книга 2. Указания по технической эксплуатации аппаратуры и оборудования, трактов и каналов передачи // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации// АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200036620>(дата обращения 21.02.2023).
3. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации. Приняты Решением ГКЭС России от 25.06.97 N 188. Введены в действие Приказом Госкомсвязи России от 19.10.98 № 187. Книга 3. Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений междугородных линий передачи // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации// АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200036966> (дата обращения 21.02.2023).
4. Нормы на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризоновой первичных сетей: утв. Приказом Минсвязи РФ от 10.08.1996 г. № 92 // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации// АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200037661>(дата обращения 21.02.2023).
5. ГОСТ Р 53246-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования// Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации // АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200071899> (дата обращения 21.02.2023).
6. ОСТ 45.01-98. Стандарт отрасли. Сеть первичная взаимоувязанной сети связи Российской Федерации. Участки кабельные элементарные и секции кабельные линий передачи. Нормы электрические. Методы испытаний. – URL: <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/477/4294847411.pdf> (дата обращения 21.02.2023).
7. Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи// Охрана труда в России: профессиональный информационный портал. - URL: https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/252478/ (дата обращения 21.02.2023).
8. Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 110 кВ и выше

- (в четырех частях) // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации // АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200036891> (дата обращения 21.02.2023).
9. Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи (Разделы 1-14) // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации// АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200036902> (дата обращения 21.02.2023).
 10. Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи (Разделы 15-23. Приложения 1-11) // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации// АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200038280?marker>
 11. Руководство по эксплуатации линейно-кабельных сооружений местных сетей связи. Утв. Госкомсвязи России 05.06.98// Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации// АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006785>(дата обращения 21.02.2023).
 12. СП 134.13330.2012. Свод правил. Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования // Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации // АО «Кодекс»: Профессиональные справочные системы: официальный сайт. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200092911> (дата обращения 21.02.2023).
 13. Энциклопедия инструментов: иллюстрированный справочник по инструментам и приборам. - URL: <http://www.tools.ru/tools.htm> (дата обращения 21.02.2023).
 14. Алексеев, А. А. Конструктивные особенности полевых кабельных линий электропроводной связи: учебное пособие / А. А. Алексеев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 71 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310928> (дата обращения: 26.02.2023).
 15. Алексеев, А. А. Основные параметры и порядок измерения кабельных линий электропроводной связи: учебное пособие / А. А. Алексеев. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 70 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310931> (дата обращения: 26.02.2023).
 16. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем: курс лекций / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4489-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148235> (дата обращения: 26.02.2023).
 17. Глушак, Е. В. Протоколы и технологии сетей следующего поколения: учебное пособие / Е. В. Глушак, А. В. Росляков. — Самара: ПГУТИ, 2017. — 56 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223202> (дата обращения: 26.02.2023).
 18. Голиков, А. М. Транспортные и мультисервисные системы и сети связи: учебное пособие / А. М. Голиков. — Томск: ТУСУР, 2015. — 102 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110339> (дата обращения: 26.02.2023).
 19. Дементьев, А. Н. Направляющие системы связи: учебное пособие / А. Н. Дементьев, Н. А. Трефилов, А. В. Шпак. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 99 с. — ISBN 978-5-7339-1691-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329012> (дата обращения: 26.02.2023).
 20. Елистратова, И. Б. Оптические распределенные системы в телекоммуникациях / И. Б. Елистратова, Л. В. Первушина, Л. В. Семендилова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-45943-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292037> (дата обращения: 26.02.2023).
 21. Инфокоммуникационные системы специального назначения: учебное пособие / сост. А. В. Паринов, Л. В. Степанов, О. В. Исаев. - Воронеж: Научная книга, 2021. - 144 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1996335> (дата обращения: 26.02.2023).

22. Пахомов, А. Н. Основные пожарные извещатели: учебное пособие / А. Н. Пахомов, Н. Ц. Гагапова, Ю. В. Пахомова. — Тамбов: ТГТУ, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2260-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320231> (дата обращения: 26.02.2023).
23. Пескин, А. Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации / А.Е. Пескин. - Москва: Горячая Линия–Телеком, 2013. - 265 с. - ISBN 978-5-9912-0336-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/334018/reading> (дата обращения: 26.02.2023).
24. Крухмалев, В. В. Волоконно-оптические системы передачи: учебное пособие / В. В. Крухмалев. - Ростов-на-Дону: РГУПС, 2016. — 299 с. — ISBN 978-5-88814-770-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159396> (дата обращения: 26.02.2023).
25. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904057> (дата обращения: 26.02.2026).
26. Проскураков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие / А. В. Проскураков. — Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2018. — 201 с. — ISBN 978-5-9275-2792-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125052> (дата обращения: 26.02.2023).
27. Родина, О.В. Волоконно-оптические линии связи: практическое руководство / О.В.Родина. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2016. — 400 с. — ISBN 978-5-9912-0109-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/334026> (дата обращения: 26.02.2023)
28. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей: учебное пособие / А. Н. Сергеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/242867#184> (дата обращения: 26.02.2023).
29. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836201> (дата обращения: 26.02.2023).
30. Скворцова, Т. И. Компьютерные коммуникации и сети: учебно-методическое пособие / Т. И. Скворцова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 223 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163825> (дата обращения: 26.02.2023).
31. Смычек, М.А. Технологические сети и системы связи: учебное пособие / М.А. Смычек. — 2-е изд. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0338-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=346723> (дата обращения: 26.02.2023).
32. Степанова, И. В. Надежность систем управления: учебное пособие — Москва: МТУСИ, 2021. — 70 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215315> (дата обращения: 26.02.2023).
33. Степанова, И. В. Основы систем управления: учебное пособие / И. В. Степанова. — Москва: МТУСИ, 2021. — 63 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215318> (дата обращения: 26.02.2023).
34. Стручалин, В. Г. Охрана труда и техника безопасности в электроустановках: учебное пособие / В. Г. Стручалин, Е. Ю. Нарусова. - Москва: РУТ (МИИТ), 2020. - 78 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895106> (дата обращения: 26.02.2023).
35. Техническая диагностика современных цифровых сетей связи. Основные принципы и технические средства измерений параметров передачи для сетей PDH, SDH, IP, Ethernet и АТМ / И.И. Власов, Э.В. Новиков, М.М. Птичников, Д.В. Сладких. - Москва: Горячая Линия–Телеком, 2017. - 480 с. - ISBN 978-5-9912-0195-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/333376/reading> (дата обращения: 26.02.2023).
36. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.Ф. Шаньгин. — Москва:

ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-8199-0754-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910870> (дата обращения: 26.02.2023).

37. Цуканов, В. Н. Волоконно-оптическая техника: практическое руководство / В. Н. Цуканов, М. Я. Яковлев. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-0932-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902690> (дата обращения: 26.02.2023).

Периодические издания:

1. Беспроводные технологии.
2. Информационные технологии и телекоммуникации.
3. Первая миля – LastMile.
4. Электросвязь.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи.	- Обоснованный, целесообразный и аргументированный выбор материалов, инструментов и приборов для строительства, монтажа волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий связи.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 6.2. Проводить работы по проведению осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений, эксплуатационно-техническому обслуживанию всех типов междугородных кабелей и кабелей городской и сельской телефонной сети.	- Проведение работ по проведению осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений, эксплуатационно-техническому обслуживанию всех типов междугородных кабелей и кабелей городской и сельской телефонной сети согласно техническим регламентам и технологическим картам	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 6.3. Производить работы по монтажу волоконно-оптических и медно-жильных кабелей	- Проведение работ по монтажу волоконно-оптических и медно-жильных кабелей связи согласно с действующими	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения

связи	отраслевыми стандартами	лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- Демонстрация ответственности за принятые решения - Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экзамен по профессиональному модулю
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотность устной и письменной речи, -Ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	- Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, применяя стандарты	

<p>основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</p>	