

**Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА»
(ГПОУ «ЧТОТиБ»)**

СОГЛАСОВАНО

ФИО

должность работодателя и наименование организации
« » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ЧТОТиБ

Л.В. Косьяненко
« » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной
канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных
линий**

по профессии 11.01.05 Монтажник связи

Форма обучения: очная,
Курс (семестр): III (6)

2020 г.

**Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по
профессии/специальности среднего
профессионального образования
11.01.05 Монтажник связи
№ 252 от 09.04.2018**

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой)
комиссией № 9 _____

Протокол № 1 _____
от «__» _____ 20__ г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

_____/_____/_____
Подпись Ф.И.О.

**Разработана
на основе ПООП
по специальности/профессии
11.01.05 Монтажник связи
Реквизиты решения о включении
ПООП в реестр:
протокол № 5 21.12.2018**

ДОПУЩЕНА
к использованию

Заместитель директора по УР
_____/ Варфоломеева А.С. /
Подпись Ф.И.О.

« _____ » _____ 20__

**Разработана на основе
Профессионального стандарта
Кабельщик-спайщик
N 727 н от 12.12.2016
(Зарегистрировано в Минюсте РФ
13 января 2017 г.
Регистрационный № 45230)**

Разработчик программы:

Смолина А.В., преподаватель ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Эксперты:

Терукова Ж.В., ГПОУ «ЧТОТиБ», заместитель директора по научно-методической работе

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом от 9 апреля 2018 г. № 252 в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ВД 3	Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий
ПК 3.1.	Обслуживать оборудование, предназначенное для содержания кабеля под постоянным избыточным давлением;
ПК 3.2.	Определять места не герметичности кабеля, места установки газонепроницаемых муфт;
ПК 3.3.	Применять правила, руководства и инструкции по эксплуатации кабельных сооружений, связанных с характеристикой выполняемых работ;
ПК 3.4.	Оценивать нумерацию смотровых устройств и каналов телефонной канализации, защитных полос, распределительных шкафов и боксов, а также пар в этих устройствах.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится

	<p>применительно к различным контекстам.</p>	<p>решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
OK 02	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>

		<p>профессиональной деятельности</p>	<p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	
OK 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
OK 04	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельности</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>
OK 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке</p> <p>Оформлять документы</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов.</p>
OK 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<p>Понимать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Демонстрация поведения</p>	<p>Описывать значимость своей профессии</p>	<p>Сущность гражданско-патриотической</p>

	демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	на основе общечеловеческих ценностей.	Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
--	--	---------------------------------------	---	---

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия **умения и знания:**

- У 1.** Обслуживать оборудование для содержания кабеля под избыточным давлением;
- У 2.** Проводить испытания, ставить кабель под избыточное давление;
- У 3.** Определять места не герметичности кабеля;
- У 4.** Определять места установки газонепроницаемости муфт;
- У 5.** Обслуживать кабельные сооружения, связанные с характеристикой выполняемых работ;
- У 6.** Выполнять осмотр, текущий и капитальный ремонт кабельных сооружений;
- У 7.** Использовать методы безопасной прокладки кабельной канализации;
- У 8.** Использовать и оценивать нумерацию смотровых устройств и каналов телефонной канализации;
- У 9.** Оценивать нумерацию защитных полос, распределительных шкафов и боксов, а также пар в этих устройствах;
- У 10.** Осуществлять симметрирование кабелей;
- У 11.** Проводить монтаж оборудования необслуживаемых усилительных пунктов;
- У 12.** Руководить работами по текущему содержанию, текущему и капитальному ремонту междугородних и городских кабелей.

- З 1.** Правила и инструкции по охране труда;
- З 2.** Способы определения трасс междугородных кабелей на местности с помощью технической документации и шифрованием;
- З 3.** Правила пользования газоанализатором;
- З 4.** Устройства, принцип действия оборудования для содержания кабеля под избыточным давлением;
- З 5.** Правила испытания, виды, правила постановки кабелей под избыточное давление;
- З 6.** Принципы определения мест не герметичности кабеля;
- З 7.** Места установки газонепроницаемости муфт;

- З 8.** Правила, руководства и инструкции по эксплуатации кабельных сооружений, связанных с характеристикой выполняемых работ;
- З 9.** Правила и методы безопасной прокладки кабельной канализации;
- З 10.** Типы смотровых устройств, технологии и способы прокладки кабелей в канализации;
- З 11.** Методы устранения повреждений в оконечных кабельных устройствах;
- З 12.** Нумерацию смотровых устройств и каналов телефонной канализации;
- З 13.** Нумерацию защитных полос, распределительных шкафов и боксов, а также пар в этих устройствах;
- З 14.** Основные методы симметрирования и технологию симметрирования кабелей различных типов;
- З 15.** Технологию монтажа оборудования необслуживаемых усилительных пунктов.

иметь практический опыт в:

ПО 1. Обслуживании оборудования для содержания кабеля под постоянным избыточным давлением;

ПО 2. Строительстве, ремонте, эксплуатации городской кабельной канализации и смотровых устройств.

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Практический опыт	Умения	Знания
МДК.03.01			
Теоретические основы строительства, эксплуатации и ремонта городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий			
ПК 3.1	ПО 1	У 1, У 2	З 1, З 4, З 5
ПК 3.2.	ПО 2	У 3, У 4	З 3, З 6, З 7
ПК 3.3.	ПО 1	У 5, У 6, У 7, У 10, У 12	З 2, З 8
ПК 3.4.	ПО 2	У 8, У 9, У 11	З 9, З 10, З 11. З 12, З 13, З 14, З 15

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **834** часа, в том числе:

на освоение МДК 03.01- **172** часа, в том числе практической работы – **70** часов, самостоятельной работы – **12** часов.

Учебная практика - **108** часов

Производственная практика – **468** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Учебная, часов	Производственная, часов (распределенная)
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Самостоятельная работа обучающегося, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1	Тема 3.1. Обслуживание оборудования, предназначенного для содержания кабеля под постоянным избыточным давлением	90	44	20	4	27	
ПК 3.2	Тема 3.2. Определение места негерметичности кабеля, места установки газонепроницаемых муфт	89	36	20	-	27	
ПК 3.3	Тема 3.3. Применение правил, руководства и инструкций по эксплуатации кабельных сооружений, связанных с характеристикой	69	20	6	-	27	

	выполняемых работ						
ПК 3.4	Тема 3.4. Оценивание нумерации смотровых устройств каналов телефонной канализации, защитных полос, распределительных шкафов и боксов	118	72	24	8	27	
	Производственная практика, часов (<i>концентрированная</i>)						468
	Всего:	834	172	70	12	108	468

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
МДК. 03.01. Теоретические основы строительства, эксплуатации и ремонта городской кабельной канализации и смотровых устройств воздушных кабельных линий		834	
Тема 3.1 Обслуживание оборудования, предназначенного для содержания кабеля под постоянным избыточным давлением	<p>Содержание</p> <p>1. Устройство содержания кабеля под избыточным давлением. Компрессорно-сигнальная установка КСО-30. Установка АКОУ или УСК. Переносная установка для нагнетания газа в кабель.</p> <p>2. Принцип действия оборудования содержания кабеля под избыточным давлением. Принцип действия редуктора. Принцип действия манометра. Принцип действия газоанализатора. Принцип работы индикатора. Принцип работы сигнализатора.</p> <p>3. Правила испытания кабеля под избыточным давлением. Автоматический способ пополнения кабелей газом. Периодический способ пополнения кабелей газом.</p> <p>4. Виды кабеля под избыточным давлением. МКСГ (магистральный кабель связи небронированный). МКПАБл (магистральный кабель, скрутка звездная, жила медная, изоляция трубчато-полиэтиленовая в алюминиевой влагозащитной оболочке, бронированный). ТЗАБп (кабель местной связи, скрутка звездная, жила медная, изоляция кардинально бумажная алюминиевой влагозащитной оболочкой).</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Изучение схемы установки КСО-30</p> <p>2. Изучение схемы установки АКОУ или УСК</p> <p>3. Изучение схемы переносной установки для нагнетания газа в кабель</p> <p>4. Изучение принципа действия редуктора, манометра, газоанализатора, сигнализатора</p> <p>5. Изучение правил автоматическим и периодическим способом пополнения кабелей газом.</p> <p>6. Виды кабеля под избыточным давлением</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Самостоятельная работа №1. Правила постановки кабеля под избыточным давлением. Постановка</p>	40	У 1, У 2, З 1, З 4, З 5, ОК 1-ОК 7, ОК 9, ПК 3.1
		20	
		4	

		герметизированных участков кабеля. Правила постановки газовых секций кабеля. Правило постановки усилительных пунктов.		
Тема 3.2. Определение места не герметичности кабеля, места установки газонепроницаемых муфт	Содержание		36	У 3, У 4, 3 3, 3 6, 3 7, ОК 1-ОК 7, ОК 9, ПК 3.2
	1.	Место установки газонепроницаемых муфт. Коллекторы. Кабельные канализации. Шахты кабельные. КРОСС.		
	2.	Устройство газонепроницаемых муфт. Свинцовая газонепроницаемая муфта. Полиэтиленовая газонепроницаемая муфта. Поливинилхлоридная газонепроницаемая муфта.		
	3.	Принципы определения мест не герметичности кабеля. Определение места повреждения кабеля. Подача индикаторного газа в кабель. Принципы определения не герметичности кабеля.		
	Практические занятия		20	
	1.	Изучение схем при установки газонепроницаемых муфт в коллекторы, кабельные канализации, кабельные шахты, КРОСС.		
2.	Изучение видов газонепроницаемых муфт			
	3.	Изучение места повреждения кабеля		
Тема 3.3. Применение правил, руководство и инструкции по эксплуатации кабельных сооружений, связанных с характеристикой выполняемых работ	Содержание		20	У 5, У 6, У 7, У 10, У 12, 3 2, 3 8, ОК 1-ОК 7, ОК 9, ПК 3.3
	1.	Правила по эксплуатации кабельных сооружений. Изучение правил по эксплуатации кабельных сооружений. Правила обслуживания кабельных сооружений.		
	2.	Руководство инструкция по эксплуатации кабельных сооружений. Изучение инструкции по эксплуатации кабельных сооружений. Инструкция по обследованию трассы. Подготовка каналов для прокладки кабеля. Производство работ по прокладке кабеля в кабельную канализацию.		
	Практические работы		6	
	1.	Изучение правил по эксплуатации кабельных сооружений		
	2.	Изучение инструкции по эксплуатации кабельных сооружений		
Тема 3.4. Оценивание нумерации смотровых устройств и каналов телефонной канализации, защитных полос, распределительных шкафов и боксов, а	Содержание		64	У 8, У 9, У 11, 3 9, 3 10, 3 11. 3 12, 3 13, 3 14, 3 15, ОК 1-ОК 7, ОК 9, ПК 3.4.
	1.	Правила прокладки в кабельной канализации. Инструкции по прокладке кабеля в кабельной канализации. Правила техники безопасности по прокладке кабеля кабельной канализации. Методы безопасной прокладки кабеля кабельной канализации.		
	2.	Типы смотровых устройств. Железобетонные коробки (ККС - 2). Железобетонные колодцы (ККС-3, ККС-4, ККС-5). Кирпичные сборные смотровые устройства		
	3.	Способы прокладки кабелей в канализации. Подготовка кабельной канализаций. Укладка асбестоцементных труб. Прокладка кабеля.		

также пар в этих устройствах	4.	Нумерация смотровых устройств телефонной канализации. Нумерация смотровых устройств. Нумерация телефонных станций. Нумерация кабельных шахт.			
	5.	Нумерация смотровых каналов телефонной канализации. Нумерация смотровых каналов. Нумерация смотровых устройств.			
	6.	Нумерация защитных полос. Подготовка защитных полос. Цифровая нумерация защитных полос.			
	7.	Нумерация распределительных шкафов и боксов. Подготовка распределительных шкафов к нумерации. Цифровая нумерация распределительных шкафов. Подготовка боксов к нумерации. Цифровая нумерация боксов			
	8.	Нумерация пар. Изучение правила нумерации пар. Нумерация пар в кабеле.			
	Практические работы				24
	1.	Изучение инструкции по прокладке кабеля в кабельной канализации			
	2.	Изучение типов колодцев			
	3.	Изучение способов прокладки кабеля			
	4.	Изучение нумераций кабельных устройств			
Самостоятельная работа		8			
1.	Самостоятельная работа №2. Меры защиты на воздушных линиях связи (ВЛС). Сращивание цепей ВЛС. Переходное затухание, скрещивание цепями ВЛС. Переходное затухание между цепями ВЛС.				
УП.03.01 Эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий			108		
Виды работ:					
1. Применение методов безопасной прокладки кабельной канализации					
2. Использование и оценивание нумерации смотровых устройств и каналов телефонной канализации					
3. Оценивание нумерации защитных полос, распределительных шкафов и боксов, а также пар в устройствах					
Производственная практика			468		
Виды работ					
1. Обслуживание оборудования для содержания кабеля под избыточным давлением					
2. Проведение испытаний, установка кабеля под избыточное давление					
3. Определение места не герметичности кабеля					
4. Определение места установки газонепроницаемости муфты					
5. Обслуживание кабельных сооружений, связанных с характеристикой выполняемых работ					
6. Выполнение строительства и ремонта кабельной канализации и смотровых устройств кабельных сооружений					
7. Использование методов безопасной прокладки кабельной канализации					
8. Использование и оценивание нумерации смотровых устройств и каналов телефонной канализации					
9. Оценивание нумерации защитных полос. Распределительных шкафов и боксов, а также пар в устройствах					

ПРОТИБ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Монтаж линейно-кабельных сооружений» и лаборатории «Монтаж кабеля».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Монтаж линейно-кабельных сооружений»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

Компьютер

Экран

Проектор

Материалы

Макеты по технологии монтажных работ

Образцы монтажных материалов

Стенды

«Монтаж волоконно-оптического кабеля»

«Монтаж медно-жильного кабеля»

«Установка воздушных линий связи»

«Герметизация каналов телефонной канализации»

«Оконечные кабельные устройства»

«Установка телефонного аппарата»

«Виды телефонных аппаратов»

«Соединительные муфты»

Дидактические материалы

Дидактические папки по всем темам курса

Плакаты:

Комплект «Оптический кабель»

Комплект «Монтаж кабельных работ»

Комплект «Установка воздушных линий связи»

Комплект «Телефонные аппараты»

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Стенды:

Техника безопасности

Инструменты монтажника связи

Квалификационная характеристика
Стеллаж для хранения инструментов
Экран
Проектор

Инструменты:

Измерительное оборудование: рефлектометры, lan-тестеры,
Комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки,
Комплекты инструментов для выполнения кроссировочных работ,
Комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания медных кабелей,
Соединительное оборудование (распределительные устройства и телекоммуникационные розетки, сплайсы, шнуры и перемычки, патчкорды, пигтейлы)
Станционное кроссировочное оборудование (коммутационная панель, коммутационные коробки, кроссовая панель).
Комплекты оборудования для сварки оптоволокну (сварочный аппарат, скалыватель, расходные материалы),
Измерительное оборудование: рефлектометры, lan-тестеры, тестер оптического волокна,
Комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки,
Комплекты инструментов для выполнения кроссировочных работ,
Комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания ОВ кабеля,
Соединительное оборудование (распределительные устройства и телекоммуникационные розетки, сплайсы, шнуры и перемычки, патчкорды, пигтейлы)
Станционное кроссировочное оборудование (коммутационная панель, коммутационные коробки, кроссовая панель);
Муфты оптические в комплекте с крепежом.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Биккенин Р.Р.- Теория электросвязи: учеб.для профессионального образования /Биккенин Р.Р.- М: Издательский центр «Академия»,2019.- 329 с. ISBN 978-5-7695-6510-6
2. Виноградов В.В. Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учеб.для студ. учреждений сред.проф.образования/ Виноградов В.В.- М: Издательский центр «Академия»,2018.- 415 с. ISBN 978-5-89035-075-7

3. Нефедов В.И. Теория электросвязи: учеб.для профессионального образования / Нефедов В.И. - М: Издательский центр «Юрайт», 2019.- 495 с. ISBN 978-5-534-01470-9
4. Новикова Е.Л. Энергоснабжение телекоммуникационных систем: учеб.для студ. учреждений сред.проф.образования/ Новикова Е.Л. М: Издательский центр «Академия»,2019.- 144 с. ISBN 978-5-4468-8169-7
5. Студенникова Д.А. Основы телекоммуникаций: учеб.для профессионального образования/ Студенникова Д.А. .- М: Издательский центр «Академия»,2019.-256 с. ISBN 978-5-4468-8073-7

Дополнительные источники:

Учебники:

1. Афанасьев А.А. Цифровая обработка сигналов: учеб.для студ. учреждений сред.проф.образования/ Афанасьев А.А.- М: Издательский центр «Горячая линия», 2019.- 356 с. ISBN 978-5-9912-0611-2
2. Крук Б.И. Телекоммуникационные системы и сети, современные технологии: учеб.для студ. учреждений сред.проф.образования/ Крук Б.И. - М: Издательский центр «Горячая линия», 2019.- 620 с. ISBN 978-5-9912-0208-4
3. Портнов Э.Л. Волоконная оптика в телекоммуникациях: учеб.для студ. учреждений сред.проф.образования/ Портнов Э.Л.- М: Издательский центр «Горячая линия», 2019.- 392 с. ISBN 978-5-9912-0540-2
4. Хамадулин Э.Ф. Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах: учеб.для студ. учреждений сред.проф.образования/ Хамадулин Э.Ф. М: Издательский центр «Юрайт», 2019.- 365 с. ISBN 978-5-9916-5976-5

Журналы:

- Журнал «Кабеленесущие системы».
Журнал «3М Телекоммуникационные системы».
Журнал «Интеркросс».
Журнал «Электросвязь».
Журнал «Электротехническая продукция».

Интернет-ресурсы:

1. Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи[Электронный ресурс].- Режим доступа: https://znaytovar.ru/gost/2/RukovodstvoRukovodstvo_po_stro2.html
2. Монтаж волоконно-оптических линий связи[Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://vashtvmir.ru/montazh-volokonno-opticheskikh-liniy-svyazi-vols>

3. Способы прокладки оптических кабелей [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ruscable.ru/doc/analytic/statya-091>
4. Монтаж ВОЛС. Разделка оптоволоконного кабеля [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://lantorg.com/article/montazh-vols-razdelka-optovolokonnogo-kabelya>

3.3. Организация образовательного процесса.

Профессиональный модуль составлен в соответствии с основным видом деятельности «Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий». В состав профессионального модуля входит междисциплинарный курс «Теоретические основы строительства, эксплуатации и ремонта городской кабельной канализации и смотровых устройств». Практика является обязательным разделом профессионального модуля и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Профессиональный модуль предусматривает следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Цели и задачи, виды работ и формы отчетности определяются по каждому виду практики. Виды работ в рамках учебной и производственной практик разрабатываются преподавателями общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарного курса и мастерами производственного обучения совместно с работодателями с учетом особенностей развития региона на современном этапе в области строительных технологий по профессии «Антенщик».

Учебная практика проводится в рамках междисциплинарного курса «Теоретические основы строительства, эксплуатации и ремонта городской кабельной канализации и смотровых устройств» в мастерской для штукатурных работ в форме групповой работы.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы. Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из

числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, Практический опыт	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
ПК 3.1.	З 1, З 4, З 5	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У 1, У 2	Практическая работа	См. критерии внизу К 1
	ПО 1	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 3.2	З 3, З 6, З 7	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У 3, У 4	Практическая работа	См. критерии внизу К 1
	ПО 2	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ПК 3.3.	З 2, З 8	Экзамен Практическая работа	Оценка результатов Оценка процесса
	У 5, У 6, У 7, У 10, У 12	Практическая работа Экзамен	См. критерии внизу К 1 Оценка результатов
	ПО 1	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса

			Оценка результатов
ПК 3.4.	3 9, 3 10, 3 11, 3 12, 3 13, 3 14, 3 15	Экзамен Практическая работа	Оценка процесса Оценка результатов
	У 8, У 9, У 11	Практическая работа Экзамен	См. критерии внизу К 1 Оценка результатов
	ПО 2	Практическая работа Выполнение практического задания в рамках практик Экзамен	Оценка выполнения производственных заданий в рамках практик Оценка процесса Оценка результатов
ОК 01	<p>Умения Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники</p>	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>-Тестирование -Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики</p>

	<p>информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>		
ОК 2	<p>Умения</p> <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> <p>Знания</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</p> <p>-широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	
ОК 3	<p>Умения</p> <p>Определять актуальность</p>	<p>-демонстрация ответственности за принятые решения</p>	

	<p>нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>
ОК 4	<p>Умения</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Знания</p> <p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>	<p>-Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>-Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе</p> <p>-Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>-Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>
ОК 5	<p>Умения</p> <p>Излагать свои мысли на государственном языке</p> <p>Оформлять документы</p> <p>Знания</p> <p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов.</p>	<p>грамотность устной и письменной речи,</p> <p>-ясность формулирования и изложения мыслей</p> <p>-проявление толерантности в рабочем коллективе</p>
ОК 6	<p>Умения</p> <p>Описывать значимость</p>	<p>-описывать значимость своей профессии (специальности)</p>

	своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) Знания Сущность гражданско- патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности		

Критерии оценивания К1

Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	ставится, если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> - свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий; - выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; - в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи; - при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.
4	ставится, если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> - выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя; - в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки; - при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.
3	ставится, если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> - практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; - в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки; - студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; - в письменном отчете по работе допущены ошибки; - при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их

	сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.
2	<p>ставится, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена; - в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует; - на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

5. Возможности использования данной программы для других ПООП

Программа профессионального модуля ПМ 03 «Строительство, эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств, воздушных кабельных линий» может быть использована для обучения студентов по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.09 «Многоканальные инфокоммуникационные сети». А также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 14627 «Линейщик»

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения и дополнения	№ страницы, пункт	Автор

ПРОТИБ