

Министерство образования и науки Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Согласовано:

Заместитель директора по НМР

 Ж.В.Терукова

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

 Д.В. Косьяненко

2022 г.

М.П.



**Основная программа профессионального обучения
по профессии «14626 Монтажник связи-кабельщик»**
программа повышения квалификации

Объем часов: 72 часа

Форма обучения: очная

Присваиваемый квалификационный разряд: 4 разряд.

г. Чита, 2022 г.

Министерство образования и науки Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Согласовано:
Заместитель директора по НМР
_____ Ж.В.Терукова

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
_____ Л.В. Косьяненко
« _____ » _____ 2022 г.
М.П.

**Основная программа профессионального обучения
по профессии «14626 Монтажник связи-кабельщик»
*программа повышения квалификации***

Объем часов: 72 часа

Форма обучения: очная

Присваиваемый квалификационный разряд: 4 разряд.

г. Чита, 2022 г.

Разработчики:

Смолина А.В., мастер производственного обучения ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Муллагулова Р.Я., мастер производственного обучения ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Эксперты:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	10

1. Пояснительная записка

1.1. Цели реализации программы

Программа профессионального обучения - программа повышения квалификации по профессии рабочего «14626 Монтажник связи - кабельщик», направлена на обучение лиц, имеющие среднее профессиональное образование, профессиональную подготовку по профессии «Монтажник связи - кабельщик» с целью освоения новых трудовых функций.

В случае успешной сдачи квалификационного экзамена слушатель получает квалификацию по профессии рабочего «Монтажник связи - кабельщик» с присвоением 4 квалификационного разряда, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

1.2. Требования к квалификации слушателей: к освоению программы допускаются лица имеющие среднее профессиональное образование, профессиональную подготовку по профессии «Монтажник связи – кабельщик». Опыт профессиональной деятельности - не менее одного года по профессии «кабельщик-спайщик по медно-жильным кабелям».

1.3. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (п. 9 ст. 2 - Основные понятия, п. 8 ст. 73 - Организация профессионального обучения);

2) Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513;

3) Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

4) Профессиональный стандарт «Кабельщик-спайщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 декабря 2020 года № 909н.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы следующие трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Кабельщик-спайщик» от 16 декабря 2020 года № 909н:

- эксплуатационно-техническое обслуживание медно-жильных кабелей всех видов и оконечных устройств;
- монтаж медно-жильных кабелей всех видов.

В результате освоения программы слушатель должен:

Уметь:

У1. осуществлять осмотр и профилактическое обслуживание медно-жильных кабелей всех видов и оконечных устройств.;

У2. выполнять поиск мест повреждений кабелей;

У3. устранять повреждения кабелей, проложенных в грунте, кабельной канализации, по стенам и в каналах стен зданий, подвесных кабелей ;

У4. пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;

У5. применять средства индивидуальной защиты ;

У6. прокладывать кабели в грунте, телефонной канализации и по стенам зданий;

У7. разделявать медно-жильные кабели всех видов;

У8. монтировать медно-жильные кабели всех видов различными способами;

- У9.** герметизировать оболочки кабеля и муфты;
У10. пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;
У11. пользоваться паяльной лампой и газовой горелкой для герметизации горячим способом.

Знать:

- З1.** основы электротехники и основы телефонии;
З2. технология определения места повреждения кабеля;
З3. технология устранения повреждений или замены кабеля;
З4. требования охраны труда;
З5. отдельные положения правил, руководств и инструкций по эксплуатации кабельных сооружений;
З6. правила монтажа кабелей различных видов;
З7. технология сращивания жил;
З8. технология прокладки кабеля;
З9. правила работы с газовой горелкой и паяльной лампой;
З10. технология герметизации оболочек кабеля.

Овладеть следующими практическими навыками:

- осмотр трасс кабельных линий;
- определение трассы кабелей с помощью кабелеискателя;
- проведение осмотров и профилактического обслуживания медно-жильных кабелей всех видов и оконечных устройств;
- определение места повреждения кабеля;
- устранение повреждений кабелей;
- устранение повреждений оконечных кабельных устройств;
- 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.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная

2. Содержание программы

Структура основной программы профессионального обучения представлена двумя разделами – теоретическим обучением и практическими занятиями.

Раздел 1. Теоретическое обучение включает один раздел, где происходит изучение современных технологий в профессиональной сфере «Монтажник связи-кабельщик», требования охраны труда и техники безопасности. Объем часов раздела – 18 часов.

Раздел 2. Практические занятия – 54 часа.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний (тестирование).

2.1. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог.конт роль	
1	2	3	4	5	6	7
Теоретическое обучение		18	18			зачет
1.	Тема 1. Эксплуатационно-техническое обслуживание медно-жильных кабелей всех видов и оконечных устройств	8	8			
1.1	Основы электротехники и основы телефонии	2	2			
1.2	Технология определения места повреждения кабеля	2	2			
1.3	Технология устранения повреждений или замены кабеля	2	2			
1.4	Требования охраны труда. Отдельные положения правил, руководств и инструкций по эксплуатации кабельных сооружений	2	2			
2.	Тема 2. Монтаж медно-жильных кабелей всех видов	10	10			
2.1	Правила монтажа кабелей различных видов	2	2			
2.2	Технология сращивания жил	2	2			
2.3	Технология прокладки кабеля	2	2			
2.4	Правила работы с газовой горелкой и паяльной лампой	2	2			
2.5	Технология герметизации оболочек кабеля	2	2			
Практические занятия		54	54			
1.1	Осмотр и профилактическое обслуживание медно-жильных кабелей всех видов и оконечных устройств. Поиск мест повреждений кабелей	6	6			
1.2	Устранение повреждений кабелей, проложенных в грунте, кабельной канализации, по стенам и в	6	6			

	каналах стен зданий, подвесных кабелей					
1.3	Прокладывание кабелей в грунте, телефонной канализации и по стенам зданий	6	6			
1.4	Разделявание медно-жильных и волоконно-оптические кабелей всех видов	6	6			
1.5	Монтаж медно-жильных и волоконно-оптических кабелей всех видов различными способами	6	6			
1.6	Герметизация оболочки кабеля и муфты	6	6			
1.7	Использование паяльной лампы и газовой горелки для герметизации горячим способом	6	6			
1.8	Контрольная диагностика из оконечных устройств	6	6			
Итого:		54	54			
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен и тестирование)		6	6			
Итого:		72	72			

2.2. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Теоретические занятия
2 неделя	Практические занятия
3 неделя	Практические занятия. Итоговая аттестация

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1 Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Учебная аудитория	Лекции, тестирование	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт

Мастерская «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП»	Практические занятия	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы
---	----------------------	---

Практическое обучение проводится в учебной мастерской «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП», которая оснащена следующим оборудованием и расходными материалами:

Учебно-лабораторное оборудование

- Стол рабочий
- Лампа дополнительного освещения
- Стул
- Бак для мусора, 120 л
- Контейнер для утилизации ветоши металлический
- Пилот, 6 розеток
- Стойка телекоммуникационная двухрамная СТ-33U-2М или аналоги
- Набор инструментов НИМ-25 или аналоги
- Кронштейн универсальный для монтажа муфт МТОК или аналоги
- Струбцина монтажная для кабелей
- Ключ для монтажа муфт МТОК или аналоги
- Сварочный аппарат + скалыватель
- Источник видимого излучения
- Фен технический
- Катушка нормализующая SM FC/UPC-FC/UPC - 1км или аналоги
- Огнетушитель углекислотный ОУ-1
- Телевизионная панель не менее 50"
- Оптический рефлектометр
- Видеокамера
- Штатив для видеокамеры
- Устройство подключения оптических волокон

Расходные материалы

- Салфетки безворсовые
- 2-Пропанол
- D-гель
- Маркер для модулей 0.9
- Маркер перманентный (нестираемый), черный
- Маркер перманентный (нестираемый), красный
- Перчатки резиновые
- Перчатки хб
- Универсальная изоляционная лента, 19мм х 20м х 0,13мм
- Гильза термоусаживаемая КДЗС-4525 (10 шт.в упаковке) или аналог
- Комплект маркировочный пластмассовый КМП или аналог
- Желтая, универсальная изоляционная лента, 15мм х 10м х 0,13мм
- Муфта МТОК-К6/108-1КТ3645-К или аналог

- Комплект №9 для ввода ОК
- Волоконно-оптический кабель (проволочная броня)
- Волоконно-оптический кабель (ленточная броня)
- Кросс ШКОС-ВП-1U/2 -24 -SC ~24 -SC/SM ~24 -SC/UPC (или аналог)
- Хомуты (стяжки), нейлоновые, 4 мм х 300 мм, комплект 100 шт.
- Комплект для установки ШКОСа в стойку
- Ввод кабельный универсальный ВКУ-1

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Учебники:

1. Монтаж и эксплуатация направленных систем: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.Н. Девицына.- М: Издательский центр «Академия», 2019.- 288с. ISBN 978-5-4468-8605-0

Дополнительные источники:

Учебники:

2. Волоконно-оптические линии передачи. Методы и средства измерений параметров: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Горлов Н.И. Богагков И.В. - М: Издательский центр «Радиотехника», 2019.- 188 с. ISBN 978-5-88070-234-3
3. Волоконно-оптические сети и системы связи: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Скляров О.К.- СПб: Издательский центр «Лань», 2019.- 272 с. ISBN 978-5-8114-1028-6
4. Сети и телекоммуникации: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образ./ Песков С.А. Кузин А.В.- М: Издательский центр «Академия», 2019.- 354 с. ISBN 978-5-7695-5061-4
5. Электрические кабели связи и их монтаж: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Портнов Э.Л. Зубилевич А.Л.- М: Издательский центр «Горячая Линия», 2019.- 262 с. ISBN 978-5-9912-0127-8
6. Оптические кабели связи, их монтаж и измерение: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Портнов Э.Л. – М: Издательский центр «Горячая Линия», 2018.- 448 с. ISBN 978-5-9912-0219-0
7. Канализационно-кабельные сооружения городских телефонных сетей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Дубровский Е.П.- М : Издательский центр «Радио и связь», 2018.- 209 с. ISBN 978-5-06-001930-6

Стандарты:

1. СП 6-ТУ 6-10-641-84 Общая инструкция по строительству линейных сооружений городских телефонных сетей. Дата актуализации: 12.02.2016.

Интернет-ресурсы доступ к информационным, справочным и поисковым системам:

- 1 Информационный сайт, посвященный телекоммуникациям: обзоры рынка, новости операторов [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.sotovik.ru
2. Официальный сайт компании ЗМ[Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://3m.com/>
3. Официальный сайт компании Iskratel [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.iskratel.com/>
4. Официальный сайт компании МОРИОН[Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.morion.ru>

5. Официальный сайт компании НАТЕКС[Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.nateks.ru>
6. Официальный сайт компании Промсвязь Уфимский завод [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ps-ufa.ru/>
Экспертный портал "Телекоммуникации России" [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.telecom.ru.

3.3. Кадровые условия реализации программы

1. 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).
2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.
3. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. Контроль и оценка результатов освоения программы

Реализация основной программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета по завершению модуля. Примерный перечень заданий представлен в Фонде оценочных средств. После успешного прохождения промежуточной аттестации обучающиеся допускаются к итоговой аттестации.

Зачет проводится в виде опроса слушателей или выполнения практических заданий.

По результатам промежуточной аттестации выставляются оценки по двухбалльной системе (удовлетворительно - «зачтено», неудовлетворительно – «не зачтено»).

«зачтено» - ответ изложен логически, последовательно, грамотно и корректно. В ответе отражены знания понятийно-категориального аппарата. Даны ответы на более 70% вопросов.

«не зачтено» - ответ характеризуется незнанием, либо фрагментарным представлением о понятийно-категориальном аппарате, содержит множество ошибок. Ответ логически непоследователен.

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в виде квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте.

Общая (итоговая) оценка обучающегося определяется как среднеарифметическая из оценок по теоретической и практической части.

При неудовлетворительной оценке по одной из частей экзамена итоговая оценка также будет неудовлетворительной.

Полный перечень заданий по теоретической и практической части квалификационного экзамена представлен в фонде оценочных средств.

Критерии оценки теоретической части квалификационного экзамена:

- оценка 5 (отлично) ставится, если слушатель выполнил от 85-100% заданий;
- оценка 4 (хорошо) ставится, если слушатель выполнил 70-84% заданий;
- оценка 3 (удовлетворительно) ставится, если слушатель выполнил 50-69% заданий;
- оценка 2 (неудовлетворительно) ставится, если слушатель выполнил менее 50% заданий.