МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»
(СибГУТИ)
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
« 03 » 09 20 21 г.

Рабочая программа профессионального модуля

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

для специальности:
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Екатеринбург
2021

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»
(СибГУТИ)
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«___»_____20___г.

Рабочая программа профессионального модуля

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

для специальности:
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Екатеринбург
2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1584.

Программу составил:
Пермяков Е.Б. - преподаватель ЦК МТС кафедры МЭС

Одобрено цикловой комиссией
Многоканальных
телекоммуникационных систем
кафедры Многоканальной
электрической связи.
Протокол 1 от 03.09.2021
Председатель цикловой комиссии
_____ Е.Б. Пермяков

Согласовано
Заместитель директора
по учебной работе
_____ А.Н. Белякова

Согласовано:
Главный специалист Департамента трансформации сети
Корпоративного центра ПАО «Ростелеком»
_____ А.Д. Блинова
«03» _____ 2021 г.

Ростелеком
ИНН 7707049388
-1595-

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1584.

Программу составил:
Пермяков Е.Б. - преподаватель ЦК МТС кафедры МЭС

Одобрено цикловой комиссией
Многоканальных
телекоммуникационных систем
кафедры Многоканальной
электрической связи.
Протокол ___ от _____
Председатель цикловой комиссии
_____ Е.Б. Пермяков

Согласовано
Заместитель директора
по учебной работе
_____ А.Н. Белякова

Согласовано:
Главный специалист Департамента трансформации сети
Корпоративного центра ПАО «Ростелеком»
_____ А.Д. Блинова
«___» _____ 20___ г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ___ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ___ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ___ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	5
2 Структура и содержание профессионального модуля	7
3 Условия реализации профессионального модуля	10
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» обучающийся должен освоить общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт:	- выполнения монтажа и настройки сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнения монтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнения демонтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

	- технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
Уметь:	- подключать активное оборудование к точкам доступа; - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа; - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).
Знать:	- современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа; - принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, *ISDN*, *xDSL*, *FTTx* технологии, абонентский доступ на базе технологии *PON*, локальных сетей *LAN*; - принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем; - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети; - различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики; - технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи; - технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах; - категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам; - параметры передачи медных и оптических направляющих систем; - основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи; - правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст).

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 378,

из них:

-на освоение МДК - 36,

-на практики - 324,

в том числе:

на учебную практику - 288,

на производственную практику - 36,

-на консультации - 4,

-на экзамен по модулю - 8,

-на самостоятельную работу - 6.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Консультации	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)				
ПК 1.2, ОК 01-10	**Раздел 1** Технология выполнения работ по профессии «Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации»	46	36	36	-	-	-	4	6
ПК 1.2, ОК 01-10	Учебная практика	288				288	-	-	-
ПК 1.2, ОК 01-10	Производственная практика	36				-	36	-	-
	Экзамен по модулю	8				-	-	-	-
	Всего:	**378**	**36**	**36**	**-**	**288**	**36**	**4**	**6**

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Технология выполнения работ по профессии «Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации»		**46**
МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии «Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации»		**46**
Раздел 1 Монтаж, эксплуатация и ремонт волоконно-оптических, медножильных, кабельных и воздушных линий		**28**
Тема 1.2 Монтаж и эксплуатация волоконно-оптических, медножильных кабельных линий	**Лабораторные работы:** 1,2,3 Измерения кабелей переменным и постоянным током и составление протоколов. 4,5,6 Монтаж кабелей малой емкости. 7,8,9 Монтаж оптических кабелей. 10,11,12 Монтаж оконечных кабельных устройств.	 6 6 6 6
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Подготовка ответов на контрольные вопросы лабораторных работ.	4
Раздел 2 Эксплуатация и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств		**14**
Тема 2.1 Техническая эксплуатация городской кабельной канализации и смотровых устройств	**Лабораторные работы:** 13,14,15 Монтаж многопарных канализационных кабелей.	 6
	Практические занятия: 1,2 Паспортизация медножильных кабельных сооружений связи. 3 Паспортизация линейных сооружений ВОЛП.	 4 2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Подготовка ответов на контрольные вопросы лабораторных работ и практических занятий.	2
Консультации обучающихся:		**4**
Промежуточная аттестация:		-
Учебная практика: **Виды работ:** 1 Выполнение практических действий с применением монтажного инструмента. 2 Монтаж электрических кабелей НЧ и ВЧ различными технологиями. 3 Монтаж оптических кабелей различными технологиями. 4 Монтаж муфт и оконечных устройств оптических кабелей. 5 Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях. 6 Расчет потребного количества распределительных устройств связи. 7 Использование контрольно-измерительных приборов для измерения и оценки параметров соединительных линий. 8 Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока. 9 Контроль параметров электрической линии связи рефлектометром. 10 Определение трассы кабеля кабелеискателем.		**288** 30 30 30 24 24 16 16 12 12 8

11 Измерение параметров оптической линии связи различными методами.	18
12 Расчёт контура защитного заземления, измерение сопротивления, нормы и мониторинг защитного заземления.	8
13 Регламентные работы технической эксплуатации городской кабельной канализации и смотровых устройств.	12
14 Обслуживание приборов и оборудования для содержания кабелей под избыточным воздушным давлением.	8
15 Определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью измерительных приборов.	12
16 Контроль и обслуживание защитных устройств от электрокоррозии и ударов молний.	8
17 Составление схем шкафных районов и телефонной канализации, схем магистральной сети и межстанционной связи.	12
18 Проведение работ по технической паспортизации. Оформление технической документации при сдаче линии в эксплуатацию.	8
Производственная практика:	**36**
Виды работ:	
1 Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда.	2
2 Ознакомление с кабельными цехами и участками.	4
3 Работа с технической документацией.	2
4 Изучение оборудования и устройств, повышающих работоспособность и надежность кабельных линий.	6
5 Участие в работе по прокладке телефонной кабельной канализации, по протяжке кабелей в канализацию в коллекторах, тоннелях и траншеях.	6
6 Самостоятельная работа на закрепленном рабочем месте. Выполнение индивидуального задания по практике.	6
7 Участие в аварийных и профилактических работах, проводимых на кабельном участке.	6
8 Обобщение материала, оформление дневника, отчета, сдача диф. зачета.	4
Экзамен по модулю:	**8**
Всего:	**378**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

3.1.1 Мастерская электромонтажная:

Рабочее место преподавателя - 1, рабочие места обучающихся - 30.
Доска магнитно-маркерная - 1 шт.
Проектор Benq MX503 - 1 шт.
Экран настенный Draper Luma-2, 198*264 - 1 шт.
Нетбук ASUS Уу PC X101CH - 9 шт.
Аппарат сварочный Fitel - 1 шт.
Аппарат сварочный Fujikura 30S - 1 шт.
Аппарат сварочный Fujikura 15S - 1 шт.
Стриппер FO Miller 103-S Ripley, 125 мкм - 2 шт.
Комплект для сварки волокон КСС-111 - 2 шт.
Мультирефлектометр ANDO - 1 шт.
Мультирефлектометр FTB-100 - 1 шт.
Тестер оптический ОМКЗ-76 - 3 шт.
Прибор ОМКЗ-76 - 1 шт.
Источник оптической мощности KIWI-4200, 1310/1550 - 1 шт.
Измеритель оптической мощности KIWI-4300 - 1 шт.
Источник оптической мощности KIWI-4200, 1310/1550 - 1 шт.
Измеритель оптической мощности KIWI-4300 - 1 шт.
Скалыватель претензионный оптических волокон Fujikyra CT-10A-FC, с контейнером.
Рефлектометр кабельный АЛЬФА-ПРО - 1 шт.
Прибор ИРК-ПРО 7.4 - 2 шт.
Инструмент соединительный LSA-Plus - 1 шт.
Шкаф распределительный KNZ-59 - 1 шт.
Устройство оконечное кабельное с размыкаемыми плитами 2/109 KV - 1 шт.
Бокс KROWECTION A-30 2/10 - 1 шт.
Муфты оптические МОГ-М - 4 комплекта.
Прибор ВИЗ-2Б - 1 шт.
Прибор Р5-10/1 - 1 шт.
Мост для измерения полных проводимостей - 2 шт.
Прибор ИКП-300 - 2 шт.
Телевизор LED 42" LG 42LN570V - 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1 Печатные издания:

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/75415.html (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 66 с. - ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/78606.html (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/78606.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа; - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией; - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).	- защита лабораторных работ и практических занятий; - зачеты и диф. зачеты по учебной и производственной практикам; - экзамен по модулю.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - 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).	- защита лабораторных работ и практических занятий; - электронное тестирование; - зачеты и диф. зачеты по учебной и производственной практикам; - экзамен по модулю.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- умение определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.	

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- умение организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- умение описывать значимость своей специальности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	- умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- умение применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение.	

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Регистрация изменений в рабочей программе

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Преподаватель	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата, подпись ПЦК)