

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

СОГЛАСОВАНО:

_____/_____/

«___»_____ 20__г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АПОУ УР «ТРИТ
им. А.В. Воскресенского»

_____Е.А. КРИВОНОГОВА

«___»_____ 20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (ПО
ПРОФЕССИИ 14601

«МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ»)

по специальности среднего профессионального образования

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Организация-разработчик: Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий им. А.В. Воскресенского» (далее АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»)

Разработчики:

1. Москова О.М., зам.директора АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
2. Масалёв В.Г., мастер производственного обучения АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

Рассмотрено и рекомендовано методическим объединением профессионального цикла

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 14601 «Монтажник оборудования связи»)

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной основной образовательной программой по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает основной вид деятельности (ОВД): «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 14601 «Монтажник оборудования связи»)» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций (ОК)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное 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

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций (ПК)

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 6.1.	Выполнять подготовительные работы по монтажу телекоммуникационного оборудования
ПК 6.2.	Выполнять работы по монтажу телекоммуникационного оборудования

1.2.3 Перечень знаний и умений, осваиваемых в процессе овладения основным видом деятельности:

С целью овладения указанным основным видом деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен показать следующие результаты обучения:

Критерий обучения	Результат обучения
Владеть навыками	– выполнения подготовительных работ по монтажу телекоммуникационного оборудования; – выполнения работ по монтажу телекоммуникационного оборудования.
Уметь	– находить в блоках и узлах телекоммуникационного оборудования простейшие неисправности; – применять по назначению различные виды электроматериалов; – выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению; – выполнять укрупнительную сборку узлов; – выполнять подготовку инструментов и оборудования, необходимых для монтажа телекоммуникационного оборудования; – выполнять подготовку рабочего места к монтажу телекоммуникационного оборудования; – применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационных кабелей; – использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже телекоммуникационных кабелей; – монтировать телекоммуникационный кабель; – читать техническую документацию при монтаже телекоммуникационного оборудования; – применять техническую документацию при монтаже телекоммуникационного оборудования; – монтировать телекоммуникационную арматуру; – читать техническую документацию при сборке несущих конструкций для монтажа телекоммуникационного оборудования.
Знать	– правила строповки и перемещения грузов; – способы распаковки оборудования и смазки металлических деталей; назначение монтажного инструмента; – способы соединения деталей, узлов и модулей монтируемого телекоммуникационного оборудования; – назначение основных деталей узлов монтируемого телекоммуникационного оборудования; – правила расположения проекций на чертеже; – способы соединения монтируемых деталей, узлов и модулей телекоммуникационного оборудования; – особенности назначения и выполнения сечений и разрезов; – условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи; – назначение основных узлов, модулей и составных частей монтируемого телекоммуникационного оборудования; – способы простой окраски вручную; – требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности; – технологию работ по монтажу установочных

	телекоммуникационных изделий; – назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы; – нормы на расположение установочных телекоммуникационных изделий; – конструкции кабелей; – способы прокладки кабелей; – способы оконцевания и присоединения телекоммуникационных кабелей и проводов; – правила маркировки кабелей; – методика монтажа пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем; – электрические схемы структурированных кабельных систем; – монтажные схемы структурированных кабельных систем; – основные виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных кабелей; – способы крепления и защиты кабелей от механических повреждений; – способы прокладки кабелей, проводов и тросов с применением машин и механизмов; – методы организации и технология выполнения работ по прокладке кабелей; – правила применения машин и механизмов для прокладки кабелей; – устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами; – основные сведения об источниках электропитания; – инструкции по охране труда при работе с электрическими приборами; – требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности.
--	--

1.1.4. Перечень личностных результатов¹

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 13	Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом.
ЛР 14	Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности.
ЛР 15	Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем.
ЛР 16	Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений,

¹ Коды личностных результатов, которые необходимы для освоения дисциплины (профессионального модуля), определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания ООП.

	организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения.
ЛР 17	Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру.
ЛР 18	Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках
ЛР 19	Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки
ЛР 20	Соблюдающий общепринятые этические нормы и правила делового поведения, корректный, принципиальный, проявляющий терпимость и непредвзятость в общении с гражданами
ЛР 21	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества
ЛР 23	Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни.
ЛР 24	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний
ЛР 25	Соответствующий по внешнему виду общепринятому деловому стилю

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов – 198

в том числе практическая подготовка – 168 часов.

Из них учебная нагрузка обучающегося на освоение МДК – 46 часа, в том числе: самостоятельная работа обучающегося – 10 часов;

Практики: учебная – 36 часа,

производственная – 108 часа

промежуточная аттестация, в том числе квалификационный экзамен – 8 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 14601 «Монтажник оборудования связи»)

Коды профессиональных х, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практик и)	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) (МДК)				Практика		Промежуточная аттестация
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1. – 6.2. ОК 01. – 10.	Раздел 1. Технологии выполнения работ по профессии рабочего «Монтажник оборудования связи»	102	24	46	24		10			
ПК 6.1. – 6.2. ОК 01. – 10.	Учебная практика	36						36		
ПК 6.1. – 6.2. ОК 01. – 10.	Производственная практика	108							108	
ПК 6.1. – 6.2. ОК 01. – 10.	Квалификационный экзамен	8								8
	Всего:	198	24	46	24		10	36	108	8

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
3 курс 6 семестр		
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 14601 «Монтажник оборудования связи»		
Раздел 1. Технологии выполнения работ по профессии рабочего 14601 «Монтажник оборудования связи»		46/24
Тема 1.1. Приемка и монтаж телекоммуникационной аппаратуры	Содержание	12/8
	Должностная инструкция монтажника оборудования связи 2 разряда.	1
	Влияние качества монтажа на рабочие характеристики каналов	1
	Технологические карты на выполнение работ по ремонту и эксплуатации телекоммуникационного оборудования подключения шкафов	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Практическое занятие №1 Разработка схемы размещения телекоммуникационного оборудования в помещении	2
	2. Практическое занятие №2 Монтажные работы с кабелем. Подготовка кабеля к монтажу. Вязка жгутов	2
	3. Практическое занятие №3 Разработка монтажной схемы электросети в помещении для подключения локальной компьютерной сети	2
	4. Практическое занятие №4 Монтаж электросети для оборудования локальной компьютерной сети	2
Тема 1.2. Монтаж активного и пассивного телекоммуникационного оборудования	Содержание	18/12
	Основной состав телекоммуникационных сетей связи. Виды телекоммуникационного оборудования	1
	Активное телекоммуникационное оборудование: роутеры, принт-серверы, ретрансляторы, медиаконвертеры, сетевые трансиверы	2
	Пассивное сетевое телекоммуникационное оборудование: розетки, кабели, коннекторы, клипсы, гофры, каналы, коммутационные панели	2
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Практическое занятие №5 Выбор и оценка активного и пассивного сетевого оборудования для реализации проекта ЛВС	2
	2. Практическое занятие №6 Инсталляция коммутатора. Изучение команд настройки коммутатора через CLI	2

	3.	Практическое занятие №7 Установка маршрутизатора. Настройка маршрутизатора в качестве LAC-клиента	2
	4.	Практическое занятие №8 Монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку	2
	5.	Практическое занятие №9 Монтаж телекоммуникационного кабеля и проводов сигнализации	2
	6.	Практическое занятие №10 Монтаж кроссировок.	2
Самостоятельная работа обучающегося			10
Составить сравнительную таблицу «Способы монтажа»			1
Составить таблицу «Инструменты для выполнения монтажных соединений»			1
Выполнить расшифровку маркировки проводов, шнуров и кабелей (по заданию преподавателя)			1
Составить таблицу «Назначение основных контрольно-измерительных приборов»			1
Составить сравнительную таблицу «Приборы и комплектующие для передачи данных»			1
Подготовка к защите практических работ			2
Подготовка к тестированию			1
Подготовка к квалификационному экзамену			2
Промежуточная аттестация по МДК.06.01 в форме дифференцированного зачёта			6
Учебная практика Виды работ: – использование кабельных изделий в соответствии с маркировкой и назначением; – разработка монтажной схемы электросети в помещения для подключения локальной компьютерной сети – монтаж элементов электросети для оборудования локальной компьютерной сети – установка и крепление телекоммуникационного оборудования в несущую стойку – маркировка оборудования согласно рабочей (проектной) документации			36
Промежуточная аттестация по учебной практике: дифференцированный зачёт			
Производственная практика Виды работ: – проверка наличия документов, подтверждающих качество поставленного телекоммуникационного оборудования; – распаковка телекоммуникационного оборудования; – прием и проверка комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого телекоммуникационного оборудования; – выявление дефектов оставленного телекоммуникационного оборудования и деталей; – составление ведомости выявленных дефектов (для поставщика телекоммуникационного оборудования) с целью их устранения; – ознакомление с документацией по монтажу телекоммуникационного оборудования; – проверка телекоммуникационного оборудования и (или) его составных частей на соответствие документам и монтажной схеме;			108

– сортировка оборудования, модулей и узлов, крепежных изделий; – подготовка инструментов и оборудования, необходимых для монтажа телекоммуникационного оборудования; – подготовка рабочего места к монтажу телекоммуникационного оборудования; – технология и порядок разделки медножильных и оптических кабелей, техника безопасности при работе с и кабелями. – измерительное оборудование и виды измерений при выполнении монтажных работ на линиях; – чтение монтажных схем оборудования; – организация электропитания телекоммуникационного оборудования связи; – монтаж электропроводки; – монтаж пассивного и активного оборудования телекоммуникационных систем; – монтаж, разделка и оконцевание телекоммуникационного кабеля; – монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку; – монтаж телекоммуникационного кабеля и проводов сигнализации, кроссировок; – монтаж экранированных телекоммуникационных кабелей и проводов; – прозвонка жил телекоммуникационных кабелей, проводов и кроссировок.	
Промежуточная аттестация по производственной практике: дифференцированный зачёт	
Промежуточная аттестация по модулю в форме Квалификационного экзамена	8
Всего	198

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации всех видов занятий, предусмотренных программой профессионального модуля, используются следующие специальные помещения: Кабинет «Компьютерного моделирования», лаборатории: «Информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Лаборатория «Информационной безопасности телекоммуникационных систем»

Оборудование лаборатории:

- автоматизированные рабочие места обучающихся (ПК с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения);
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- мультимедийное оборудование;
- программно-аппаратный межсетевой экран (комплекс сетевой защиты);
- комплекс антивирусного программного обеспечения;
- комплекс программного обеспечения шифрования и дешифрования данных с использованием различных систем шифрования;
- устройства защиты слаботочных систем коммуникаций (телефонная линия, радиотрансляция).

Лаборатория «Телекоммуникационных систем»

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- управляемый коммутатор L2;
- управляемый межсетевой экран-маршрутизатор L3;
- комплект SFP-модулей FTTx для коммутаторов и маршрутизаторов;
- устройства преобразования оптических-, электро- и радиосигналов (конвертеры, точки доступа WLAN, мультиплексоры)
- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки,
- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ.

Лаборатория «Теории электросвязи»

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- устройства преобразования сигналов (конвертеры);
- программное обеспечение для расчета и проектирования узлов и цепей электросвязи.

Лаборатория «Сетей абонентского доступа»

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов;
- стационарный кросс (комплект плинтов),
- мультиплексоры и демультимплексоры потоков E1, ADSL, GPON/GEAPON, FTTx
- оборудование абонентского доступа GPON/GEAPON,
- оборудование линейного тракта GPON/GEAPON,
- абонентские терминалы (аналоговые, цифровые телефоны, VoIP телефон, радиотелефоны стандарта DECT, терминальное оборудование стандарта GPON/GEAPON);
- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки.
- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ

Лаборатория «Мультисервисных сетей»

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов;
- стационарный кросс (комплект плинтов),
- мультиплексоры и демультимплексоры потоков E1, ADSL, GPON/GEAPON, FTTx
- оборудование абонентского доступа GPON/GEAPON,
- оборудование линейного тракта GPON/GEAPON,
- абонентские терминалы (аналоговые, цифровые телефоны, VoIP телефон, радиотелефоны стандарта DECT, терминальное оборудование стандарта GPON/GEAPON);
- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки,
- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- системы электротехнического моделирования.

В рамках изучения междисциплинарного курса предусмотрена практическая подготовка на рабочих местах предприятий, направление деятельности которых соответствует виду деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Основные источники:

1. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О. К. Скляров. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 268 с. – ISBN 978-5-507-46141-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/298535> (дата обращения: 30.01.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Портнов, Э. Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи : учебное пособие / Э. Л. Портнов. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. – 544 с. – ISBN

978-5-9912-0071-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111090> (дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Сводный реферативный журнал «Связь»
2. Журнал «Системы безопасности»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в социальном или профессиональном контексте; – анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); – составлять план действий; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; - планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства ИТ для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– при выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

	развития и самообразования; – использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Квалификационный экзамен
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	– обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – описывает значимость своей специальности; – применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	– обучающийся демонстрирует умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на профессиональные темы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– обучающийся демонстрирует умение эффективно использовать в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Квалификационный экзамен
ПК 6.1 Выполнять подготовительные работы по монтажу телекоммуникационного оборудования	– демонстрация умений производить подготовительные работы по приемке и монтажу телекоммуникационного оборудования; – правильное понимание основных условных обозначений и упрощений при чтении чертежей для определения формы деталей; – грамотное применение проектной и нормативной документации при монтаже телекоммуникационных кабелей; – правильное использование ручного и механизированного инструмента при монтаже телекоммуникационных кабелей	Текущий контроль: – тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических занятий, а также в ходе выполнения работ по учебной и производственной практикам; - экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе проведения практических занятий; - выполнение

		индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ, решение ситуационных задач). Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу; - дифференцированные зачеты по учебной и производственной (по профилю специальности) практикам; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 6.2 Выполнять работы по монтажу телекоммуникационного оборудования	– правильное применение технической документации при сборке несущих конструкций для монтажа телекоммуникационного оборудования; - способность выбирать тип установочного изделия; - способность выбирать тип крепежного материала; – качественно осуществлять монтаж телекоммуникационной арматуры; – качественно выполнять монтаж телекоммуникационного оборудования; – подключение пассивного и активного оборудования к точкам доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; – установка оборудования и ПО, первичная инсталляция, настройка, диагностика и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; – анализ спецификации интерфейсов доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Текущий контроль: – тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических занятий, а также в ходе выполнения работ по учебной и производственной практикам; - экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе проведения практических занятий; - выполнение индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ, решение ситуационных задач). Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу; - дифференцированные зачеты по учебной и производственной (по профилю специальности) практикам; - квалификационный экзамен по ПМ

СВЕДЕНИЯ

об адаптации рабочей программы для инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Рабочая программа профессионального модуля адаптирована для организации образовательного процесса для инвалидов и студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья (далее – ОВЗ) в части выбора форм, методов и педагогических технологий.

Адаптация рабочей программы проведена с учетом требований ФЗ № 273–ФЗ, ст. 79, письма Минобрнауки РФ от 03.08.2014 г. № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в ПОО, в том числе оснащенности образовательного процесса», а также методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования от 22.04.2015 г. № 06–830 вн. Адаптация рабочей

программы проведена для инвалидов и обучающихся с ОВЗ, имеющих следующие особенности: нарушение речи; нарушение слуха; нарушение опорно-двигательного аппарата, в т.ч. ДЦП; нарушения функций и систем организма, не препятствующих обучению по специальности.

Задачи адаптации рабочей программы:

- 1) формирование индивидуальной образовательной траектории для инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- 2) создание условий, способствующих социальной адаптации для инвалидов и обучающихся с ОВЗ в учебной группе;
- 3) повышение уровня доступности получения информации для инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- 4) формирование мотивации к обучению на основе применения современных педагогических технологий.

Формы, методы и технологии адаптации рабочей программы

Адаптационные формы и методы:

- наглядная опора в обучении;
 - алгоритмы в обучении;
 - комментированное управление;
 - поэтапное формирование умственных действий;
 - опережающее консультирование по трудным темам;
 - игнорирование негативных поступков;
 - задания с нарастающей степенью трудности;
 - смена видов деятельности;
 - поэтапная помощь педагога;
 - дифференцированные формы заданий;
 - чередование форм организации учебной деятельности (индивидуальная, парная, групповая);
 - использование специальных технических средств приема-передачи учебной информации коллективного и индивидуального пользования;
 - использование специальных дидактических материалов, печатных и электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к обучению инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
 - проведение групповых и индивидуальных консультаций.
- Педагогические технологии, обеспечивающие адаптацию образовательного процесса для инвалидов и обучающихся с ОВЗ:
- здоровьесберегающие технологии;
 - технологии программированного обучения;
 - информационно-коммуникационные технологии;
 - технологии дистанционного обучения;
 - технологии уровневой дифференциации.