

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н.АШУРАЛИЕВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих»

Код и наименование специальности: 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»

входящей в состав УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: специалист по обслуживанию телекоммуникаций.

Махачкала – 2022 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС
11.00.00. Электроника, радиотехника и
системы связи

Протокол № 10 от 15 июня 2022 г.

Председатель П(Ц)К



Подпись

З.Н. Мирзаев

Рабочая программа модуля ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих» разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи» (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи, утвержденного приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1584, (зарегистрирован Министерством юстиции 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44945);

с учетом:

Методических рекомендаций по разработке рабочих программ профессиональных модулей в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан

в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2022/2023 учебный год

Разработчик:

– Магомедалиев Халил Нурмагомедович, преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»

Рецензенты / эксперты:

– Абдулаев Магомед Абдулаевич, генеральный директор «Каспий-Телеком»

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
профессионального модуля ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих» .

На рецензию представлена рабочая программа учебной дисциплины ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих», разработчиком которой является преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «Технический колледж им.Р.Н.Ашуралиева» Магомедалиев Халил Нурмагомедович.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих» разработана на основе требований ФГОС СПО по специальности 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи» в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2022/2023 учебный год, с учетом Методических рекомендаций по разработке рабочей программы профессионального модуля при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС И ППССЗ) разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан.

Рабочая программы профессионального модуля ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих» включает: титульный лист, содержание, раздел 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины», раздел 2 «Результаты освоения профессионального модуля», раздел 3 «Структура и содержание учебной дисциплины», раздел 4 «Условия реализации учебной дисциплины», раздел 5 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины», Все разделы программы представлены и выполнены в соответствии с рекомендованной формой.

В паспорте программы указываются область применения программы, место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, количество часов на освоение программы дисциплины.

В тематическом плане программы дисциплины содержится почасовое распределение видов учебной работы студентов, обеспечивается логическая последовательность и четкость в наименовании разделов и тем. Содержание теоретического материала, практических занятий и самостоятельной работы студентов соответствуют целям и задачам освоения дисциплины, уровни освоения обозначаются дидактически целесообразно.

Перечисленное оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории, в том числе персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, технические средства, обеспечения, печатные электронные издания основной и дополнительной литературы, обеспечивают материально-технические и информационные условия реализации программы дисциплины.

В качестве рекомендаций составителю рабочей программы учебной дисциплины предлагается ежегодно корректировать содержания теоретических и практических занятий с учетом новых тенденций области информационных технологий, обновлять перечень информационных источников.

Представленная на рецензию рабочая программа профессионального модуля ПМ.06. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих» рекомендуется к практическому применению в образовательном процессе в профессиональных образовательных организациях, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи».

Рецензент _____ Абдулаев Магомед Абдулаевич, генеральный директор «Каспий-Телеком»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	стр. 5
2. РЕЗУЛЬТАТ МОДУЛЯ	ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ		8
4. УСЛОВИЯ	РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	13
5. КОНТРОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ		18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «**Электромонтер станционного оборудования телефонной связи**» (далее программа) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ИПССЗ).

Программа в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»** (базовой подготовки) способствует освоению вида деятельности: «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций.

ПК 6.2. Выполнять работы по инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи.

ПК 6.3. Выполнять обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационнокоммуникационных сетей связи.

ПК 6.4. Выполнять обслуживание телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов.

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки календарно-тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) профессионального модуля образовательным учреждением.

Программа профессионального модуля может быть использована: в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области телекоммуникаций при наличии среднего (полного) общего образования, опыт работы не требуется

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения

профессионального модуля должен: **иметь практический опыт:**

- определения места установки оборудования абонентского доступа;
- определения видов интерфейсов информационно-коммуникационных сетей связи;

- инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и

- информационно-коммуникационных сетей связи;
- проверки функционирования оборудования абонентского доступа;
- выполнение электрических измерений линий абонентского доступа,

контроля параметров;

- проведение электрических измерений параметров сетевого доступа;
- тестирования оборудования систем коммутации;
- проверки оборудования информационно-коммуникационных сетей

связи, контроля параметров;

уметь:

- пользоваться основными измерительными приборами;
- заполнять оперативно-техническую документацию;
- анализировать результаты измерений;
- контролировать работоспособность оборудования;

- читать функциональные, структурные схемы телекоммуникационного оборудования и принципиальные схемы отдельных блоков и узлов;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности;

- производить электромонтажные работы;
- пользоваться справочной и технической документацией;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

- производить эксплуатацию оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи;

знать:

- правила технической эксплуатации оборудования абонентского доступа, систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи;

- правила ведения оперативно-технической документации;
- организацию производства электромонтажных работ;
- виды соединений;
- технологии и виды пайки электромонтажных соединений;
- электроматериалы и компоненты телекоммуникационной

аппаратуры, их маркировку;

- схемы включения основных измерительных приборов;
- архитектуру и топологию цифровых сетей связи;
- процессы обслуживания вызовов в цифровых системах коммутации;
- структуру программного обеспечения;
- принципы функционирования управляющих устройств цифровых

систем коммутации;

1.3. Количество часов на освоение программы модуля:
всего – **548 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 134 часов;
учебной практики- 216 часа, производственной - 180 часов, самостоятельной
работы обучающегося 12 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**, рабочей профессии **«Электромонтер станционного оборудования телефонной связи»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих рабочей профессии «Электромонтер станционного оборудования телефонной связи»

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 ПК 5.2-5.4	Раздел 1. МДК 06.01 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих рабочей профессии»	78	134	31		10			
	Учебная практика	216						216	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180							180
	Всего:	474	134			10		216	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ06) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих рабочей профессии «Электромонтер станционного оборудования телефонной связи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
Раздел ПМ 1. Монтаж и ремонт оборудования телекоммуникаций обслуживание станционного и абонентского оборудования		134	ПК 5.1
Тема 1.1. Основы теории монтажа	Содержание учебного материала		
	1 Основные сведения по технике безопасности при проведении электромонтажных работ. Опасные факторы при проведении электромонтажных работ. Основные мероприятия по выполнению правил по охране труда и противопожарной безопасности. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Должностная инструкция монтера связи по эксплуатационно-техническому обслуживанию и ремонту абонентских устройств городских телефонных сетей Общие положения. Обязанности. Ответственность.	12	ПК 5.1
	2 Классификация кабелей связи. Принцип маркировки кабелей связи. Классификация и маркировка кабелей связи Материал, применяемый для изоляции кабельных жил Типы изоляций кабелей связи Построение кабельного сердечника.		
	Практическая работа	4	ПК 5.2,
	1 Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.		ПК 5.3
	2 Основные мероприятия по выполнению правил по охране труда и противопожарной безопасности.		
Лабораторная работа			

Тема 1.2. Монтаж кабелей связи	1	Изучение классификации и маркировки кабелей связи	4				
	2	Типы скруток токопроводящих кабелей связи					
	Содержание учебного материала			12	ПК 5.2, ПК 5.3		
		Классификация кабелей связи Общие требования к монтажу кабелей связи. Симметричные и коаксиальные кабели. Кабельные проводники. Кабельная изоляция Типы скруток токопроводящих жил.					
	Практические занятия					4	ПК 5.2, ПК 5.3
	1	Способы проверки кабелей перед монтажом					
	2	Монтаж городских телефонных кабелей					
	Лабораторная работа					8	
		Способы проверки кабелей перед монтажом					
		Монтаж городских телефонных кабелей					
	Разделка концов кабеля для монтажа						
	Сращивание жил кабеля						
Тема 1.3. Особенности монтажа кабелей	Содержание учебного материала			16	ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4		
	1	Монтаж кабелей ВЧ парными соединителями Монтаж методом накрутки (монтаж накруткой) Минимальные физические требования, которым должно отвечать соединение накруткой, следующие: Монтаж оконечных устройств. Техника безопасности при выполнении монтажа оконечных устройств Оконечные и распределительные устройства гтс и их монтаж Нумерация оконечных устройств.					
	Практические занятия					6	
	1	Способы проверки кабелей перед монтажом					
		Монтаж городских телефонных кабелей					
		Монтаж коаксиальных кабелей					
Лабораторная работа							

	1	Разделка концов кабеля для монтажа Сращивание жил кабеля	4	
Тема 1.4 Особенности Монтажа оптических кабелей.	Содержание учебного материала			
	1	Методы монтажа оптических кабелей Ответвления и оконцевание проводов и кабелей. Подготовка компонентов к монтажу. Сращивание жил кабеля Монтаж коаксиальных кабелей Контроль качества паяльных соединений. Ремонт оборудования телекоммуникаций: блоки питания, мультиметры, генераторы сигналов осциллографы, комбинированные приборы. Монтаж коммутационных панелей Монтаж оптических кабелей	36	ПК 5.3, ПК 5.4
	Практические занятия		6	ПК 5.4
	1	Составление карт напряжений и карт сопротивлений и их анализ..		
	2	Запайка свинцовой муфты и засыпка котлована		
	3	Монтаж кабелей в алюминиевой оболочке		
	Лабораторная работа		12	
	1	Правила разделки проводов.		
		Ответвления и оконцевание проводов и кабелей.		
		Подготовка компонентов к монтажу.		
		Методы определения мест повреждения.		
		Измерительные приборы, используемые для		
	Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций.			
Монтаж схем оборудования телекоммуникаций	Содержание учебного материала			
		Монтаж междугородных симметричных кабелей связи. Монтаж схем оборудования телекоммуникаций Ответвления и оконцевание проводов и кабелей.	14	
	Практические занятия		4	
		Подготовка компонентов к монтажу.		
		Методы определения мест повреждения.		
Лабораторная работа		4		

		Измерительные приборы, используемые для		
		Проверка монтажа схем оборудования телекоммуникаций.		
Тема 1.6. Отраслевые Строительно-технологические нормы на монтаж сооружений	Содержание учебного материала			
	1	Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения ОСТН-600-93. РД 45.156-2000 Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации	6	ПК 5.4
	Практические занятия			
	1	Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП		
	Лабораторная работа			
	1	Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для оптических кабелей		
	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ06</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебников и учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение структурных и принципиальных схем. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расстановка буквенных обозначений на принципиальных и структурных схемах. 2. Составление структурных схем по принципиальным схемам. 3. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. 		12	
Учебная практика	Виды работ:		216	
	1	Монтаж кабелей НЧ скруткой жил		
	2	Монтаж кабелей НЧ одножильными соединителями		
	3	Монтаж кабелей НЧ модульными соединителями		
	4	Монтаж кабелей ВЧ парными соединителями		
	5	Монтаж кабелей ВЧ различными технологиями		
	6	Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях для электрических кабелей		
	7	Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях оптических кабелей		
	8	Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для электрических кабелей		

	9	Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для оптических кабелей		
	10	Монтаж оконечных устройств, применяемых на зонавых линиях связи для электрических кабелей и оптических кабелей		
	11	Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока		
	12	Определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью приборов переменного тока (рефлектометров)		
	13	Монтаж оптических кабелей		
	14	Проверка качества монтажа оптических волокон с помощью рефлектометров и измерителей оптической мощности		
	15	Разделка кабелей с «витой парой» для включения в коннекторы соответствующей емкости		
	16	Монтаж коммутационных панелей		
	17	Испытание смонтированной линии тестерами		
	18	Оформление документации при сдаче линии в эксплуатацию		
Производственная практика	1	Выполнение монтажа оборудования телекоммуникационных систем.	180	
	2	Проведение мониторинга и диагностики телекоммуникационных систем		
	3	Выполнение монтажа и обеспечение работы линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств		
Всего:			548	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета, специализированных лабораторий: «Многоканальных телекоммуникационных систем», «Цифровых систем передачи», «Кабельных направляющих систем электросвязи» и «Электромонтажной и радиомонтажной мастерской»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- печатные/электронные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- мультимедийные средства.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Артюшенко, В.М. Цифровые сети доступа технологии xDSL/ В.М.Артюшенко, Н.В.Белянина. - М.: Современная гуманитарная академия, 2010.
2. Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах: учебное пособие для вузов/С.И.Боридько, Н.В.Дементьев, Б.Н.Тихонов, И.А.Ходжаев.-М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
3. Портнов, Э.Л. Оптические кабели связи, их монтаж и измерения: учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011.
4. Портнов, Э.Л. Электрические кабели связи и их монтаж: учебное пособие/Э.Л.Портнов, А.Л.Зубилевич. - 2-е изд. - М.: Горячая линия-Телеком, 2010.
5. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей: учебное пособие для вузов/Е.Б.Алексеев, В.Н.Гордиенко, В.В.Крухмалев и др.; под ред. В.Н.Гордиенко, М.С.Тверецкого. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
6. Родина, О.В. Волоконно-оптические линии связи: практическое руководство. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
7. Стрекалов, А.В. Физические основы волоконной оптики: учебное пособие / А.В. Стрекалов, Н.А. Тенякова. - М.: РИОР: Инфра-М, 2013.

8. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т.1. Современные технологии: учебное пособие для вузов и колледжей/Б.И.Крук, В.Н.Попантонопуло, В.П.Шувалов; под ред. В.П.Шувалова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.

9. Цуканов, В.Н. Волоконно-оптическая техника: практическое руководство/ В.Н. Цуканов, М.Я. Яковлев. - М.: Инфра-Инженерия, 2011.

10. Чернышев, Е.И. Линейные сооружения связи: учебное пособие для студ. учрежд. СПО. - Волгоград: Ин-Фолио, 2010.

Дополнительные источники:

1. Берлин, А.Н. Телекоммуникационные сети и устройства. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.

2. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие: для студ. учрежд. СПО.- М.: Форум, 2010.

3. Журавлева, Л.В. Электроматериаловедение: учебное пособие для учрежд. НПО. - М.: Академия, 2010.

4. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Правила введены в действие с 1 июля 2001 г. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2014.

5. Петров, В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: практикум: учебное пособие для студ. учрежд. СПО. - М.: Академия, 2014.

6. Слепов, О.К. Волоконно-оптическая техника. Современное состояние и новые перспективы/О.К.Слепов, С.А.Дмитриев. - М: Техносфера, 2010.

7. Хромоин, П.К. Электротехнические измерения: учебное пособие для студ. учрежд. СПО. - М.: Форум, 2011.

Отечественные журналы:

1. Электросвязь

2. Инфокоммуникационные технологии

3. Первая миля — Last mile

Интернет-ресурсы:

1. Минкомсвязь России: официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.minsvyaz.ru/>, свободный.

2. Comnews. Новости телекоммуникаций, вещания и ИТ: ежедневная Интернет-газета[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.comnews.ru/>, свободный.

3. Connect! Мир связи: сетевой журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.connect.ru/>, свободный.

4. CRN: ИТ-бизнес: сетевое информационное издание [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.crn.ru/>, свободный.

5. Mobile Review: портал мобильных технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mobile-review.com/>, свободный.

6. PC-magazine: сайт журнала [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pcmag.ru/>, свободный.
7. ГП Телеком: официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gptelecom.ru/>, свободный.
8. Интернет-университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет. Безопасность [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/catalog/security/>, свободный.
9. Компоненты и технологии: сетевой журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kit-e.ru/>, свободный.
10. Открытые системы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.osp.ru/>, свободный.
11. Сайт компании Cisco [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cisco.ru/>, свободный.
12. Сайт компании D-Link [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dlink.ru/>, свободный.
13. Сети и системы связи: архив журнала [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ccc.ru/>, свободный.
14. Современные телекоммуникации России: отраслевой информационно-аналитический онлайн-журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.telecomru.ru/>, свободный.
15. Сотовик.ру: информационно-аналитическое агентство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.sotovik.ru/>, свободный.
16. Электронная Россия: информационный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elrussia.ru/>, свободный.
17. Электросвязь: сайт журнала [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elsv.ru/>, свободный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике для получения первичных профессиональных навыков является освоение программы соответствующего раздела профессионального модуля.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих рабочей профессии «Электромонтер станционного оборудования телефонной связи» является освоение учебной практики в рамках данного профессионального модуля.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплин: профессионального цикла: Теория электрических цепей; Электронная техника; Теория электросвязи; Вычислительная техника; Основы телекоммуникаций; Энергоснабжение телекоммуникационных систем; Безопасность жизнедеятельности.

Одновременно с этим обучающимися должна осуществляться самостоятельная работа в сочетании с управлением и контролем со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения разделов профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, проверке домашних заданий, контрольных работ, тестирования, а также оценки выполнения обучающимися самостоятельных работ, индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговая аттестация по зачётным темам разделов профессионального модуля проводится в форме дифференцированных зачётов.

Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций осуществляется при проведении экзаменационной комиссией экзамена квалификационного с использованием контрольно-оценочных средств (КОС) позволяющих оценить освоенные компетенции.

Основными показателям результатов подготовки являются освоенные профессиональные компетенции:

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнить работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций	<ul style="list-style-type: none"> - качество монтажа узлов и элементов оборудования телекоммуникаций; - скорость и качество проведения монтажа и ремонта узлов и элементов оборудования телекоммуникаций - правильность выбора необходимых инструментов и приспособлений, компонентов; - умение читать структурные и принципиальные схемы оборудования; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -наблюдения во время выполнения заданий; -защиты лабораторных и

	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; - точность и грамотность оформления технологической документации 	<p>практически х работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения анализа по практическо й работе; - выполнения контрольных работ; - электронного тестирования . Зачеты по учебной практики
<p>Выполнять работы по инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> точность и грамотность оформления технической документации; - правильность подключения абонентского оборудования; - скорость и качество проведения инсталляции оборудования абонентского доступа; - умение читать структурные и функциональные схемы оборудования; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием 	
<p>Выполнять обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> умение выполнять повреждений на оборудовании диагностику линий и оконечного оборудования абонентского доступа; - точность и грамотность оформления технической документации; - скорость и качество нахождения и устранения и линиях абонентского доступа; - владение технологиями устранения повреждений; - умение читать структурные и функциональные схемы оборудования; - соблюдение правил охраны труда и безопасности при работе с оборудованием 	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Конкретизация результатов освоения ПМ06 ПК 5.1 - Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций

<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования оборудования систем коммутации; - проверки оборудования информационно-коммуникационных сетей связи, контроля параметров 	<p>Виды работ на практике</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатация телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов • Тестирование и мониторинг телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов • Восстановление работоспособности оборудования телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - пользоваться справочной и технической литературой 	<p>Тематика лабораторных/практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обслуживание группы ввода-вывода, организация диалога оператор-машина • Управление станционными данными телекоммуникационной системы с коммутацией каналов • Администрирование сетевого элемента, добавление услуг пользователям • Конфигурирование и администрирование телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила ведения оперативно-технической документации; - архитектуру и топологию цифровых сетей связи; - структуру программного обеспечения; - принципы функционирования управляющих устройств цифровых систем 	<p>Перечень тем, включенных в МДК:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тема 2.2 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем с коммутацией каналов • Тема 2.3 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение структуры телекоммуникационных систем
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельное изучение структурных и принципиальных схем - Расстановка буквенных обозначений на принципиальных и структурных схемах - Составление структурных схем по принципиальным схемам - Составление монтажных схем по принципиальным схемам

ПК 5.2 - Выполнять работы по инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных	
Иметь практический опыт: - инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи	Виды работ на практике <ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг работоспособности линий абонентского доступа и окончных абонентских устройств • Анализ его результатов, определение вида и места повреждений
Уметь: - контролировать работоспособность оборудования; - производить электромонтажные работы; - пользоваться справочной и технической документацией	Тематика лабораторных/практических работ: <ul style="list-style-type: none"> • Измерения кабелей переменным и постоянным током и составление дефектных ведомостей • Применение рефлектограммы для выявления места и вида неисправностей на ВОЛС
Знать: - виды соединений; - схемы включения основных измерительных приборов; - архитектуру и топологию цифровых сетей связи;	Перечень тем, включенных в МДК: <ul style="list-style-type: none"> • Тема 1.2 Монтаж и ремонт оборудования телекоммуникаций сетевого доступа
Уметь: - заполнять оперативно-техническую документацию; - анализировать результаты измерений; - контролировать работоспособность оборудования;	Тематика лабораторных/практических работ: <ul style="list-style-type: none"> • Изучение, проверка и ремонт окончных абонентских устройств • Методика определения повреждений. Тестирование абонентского оборудования. Измерение параметров абонентской линии
Знать: - правила технической эксплуатации оборудования абонентского доступа, систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи;	Перечень тем, включенных в МДК: <ul style="list-style-type: none"> • Тема 2.1 Техническая эксплуатация линий абонентского доступа и окончных абонентских устройств

<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования контрольноизмерительных приборов, испытательных стендов - по монтажу кабелей НЧ и ВЧ различными технологиями 	<p>Виды работ на практике</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использование контрольно-измерительных приборов, испытательных стендов • Монтаж кабелей НЧ и ВЧ различными технологиями • Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока • Определение вида и места повреждения
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельное изучение структурных и принципиальных схем - Составление структурных схем по
<p>ПК 5.3 - Выполнять обслуживание смонтированных линий и оконечного оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки функционирования оборудования абонентского доступа; - выполнение электрических измерений линии абонентского доступа, контроля параметров; - проведение электрических измерений параметров 	<p>Виды работ на практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатация линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств • Монтаж и проверка электрических кабелей, оконечных кабельных устройств
<p>ПК 5.4 - Выполнять обслуживание телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов</p>	

Разработчики:

ГБПОУ РД

«Технический колледж им.Р.Н.Ашуралиева»

Махачкала

(место работы)

преподаватель

общепрофессиональных дисциплин

(занимаемая должность)

Х.Н.Магомедалиев

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

Генеральный директор ООО «Каспий-Телеком» Абдулаев Р.А.

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)