

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

**Рабочая программа учебной практики УП.05 по профессиональному
модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностях служащих**

Код и наименование специальности: 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации»

входящей в состав УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
код и наименование укрупненной группы специальностей/

Квалификация выпускника: Техник

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 учебной практики УП.05 по профессиональному модулю ПМ.05
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации» (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи, утвержденного приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации № 813 от 28 июля 2014 г., (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2014 N 33646);

с учетом:

Методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных дисциплин при реализации 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

Разработчики:

Магомедалиев Халил Нурмагомедович, преподаватель специальных дисциплин профессионального цикла ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н.Ашуралиева»

Рецензенты / эксперты:

Будунов Каримула Будунович, генеральный директор ООО «ЭЛЛКО».

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики УП.05 профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих

На рецензию представлена рабочая программа учебной практики УП.05 профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих», разработчиками которой являются преподаватели ГБПОУ «Технический колледж им.Р.Н.Ашуралиева»

Рабочая программа учебной практики УП.05 профессионального модуля «ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих» разработана на основе требований ФГОС СПО по специальности 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации», 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 программа учебной практики УП.05 профессионального модуля «ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих» включает: титульный лист, содержание, раздел 1 «Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля», раздел 2 «Структура и содержание профессионального модуля», раздел 3 «Информационное обеспечение обучения по модулю», раздел 4 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля». Все разделы программы представлены и выполнены в соответствии с рекомендованной формой.

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

В тематическом плане программы профессионального модуля 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 соответствует целям и задачам освоения профессионального модуля, уровни освоения обозначаются дидактически целесообразно. Перечисленное оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий, в том числе персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, технические средства обучения, печатные и электронные издания основной и дополнительной литературы, обеспечивают материально-технические и информационные условия реализации программы профессионального модуля.

В качестве рекомендаций составителям рабочей программы профессионального модуля предлагается ежегодно корректировать содержание теоретических и практических занятий с учётом новых тенденций в области информационных технологий, обновлять перечень информационных источников.

Представленная на рецензию рабочая программа учебной практики УП.05 профессионального модуля «ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностях служащих» рекомендуется к практическому применению в образовательном процессе в профессиональных образовательных организациях, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации»

Рецензент Генеральный директор ООО «ЭЛКО» Будунов К.Б.

(место работы) (занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05

ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностях служащих»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.05 – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО 11.02.11 Сети связи и системы коммутации в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностях служащих:

1. Выявлять каналы утечки, установки и настройки специализированного оборудования по защите информации, проверки защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
2. Осуществлять работы с сетевыми протоколами.
3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.
4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
6. Производить администрирование сетевого оборудования.
7. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях связи.
8. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.
9. Обеспечивать безопасное администрирование телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи.
10. Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.
11. Проводить мониторинг и диагностику телекоммуникационных.
12. Управлять данными телекоммуникационных систем.
13. Устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.
14. Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств.
15. Решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем.
16. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.
17. Руководить работой структурного подразделения.
18. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.
19. Проводить маркетинговые исследования рынка услуг связи для формирования бизнес-планов и бизнес-процессов.
20. Выбирать технологии для предоставления различных услуг связи в соответствии с заказами потребителей.
21. Заключать торговые сделки, коммерческие и страховые договоры при осуществлении деятельности организации связи.
22. Определять стратегию жизненного цикла услуг.
23. Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования связи.
24. Проводить мониторинг информационно-коммуникационных сетей связи.
25. Управлять информационно-коммуникационными сетями связи.

26. Повышать компьютерную и технологическую грамотность персонала.

Рабочая программа учебной практики используется в программе профессиональной подготовки монтажника оборудования радио и телефонной связи, монтажника связи, электромонтера оборудования электросвязи и проводного вещания, электромонтера по ремонту линейно-кабельных сооружений телефонной связи и проводного вещания 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации» при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики– требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- Планирования реализации проекта, с учетом внедрения новых телекоммуникационных технологий;
- Установки и монтажа телекоммуникационных систем; первичной инсталляции программного обеспечения телекоммуникационных систем;
- Обслуживания системы управления;
- Мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа;
- Анализа его результатов, определения вида и места повреждения;
- Использования интерфейса оператор-машина;
- Формирования команд и анализа распечаток в различных системах;
- Управления станционными и абонентскими данными;
- Тестирования и мониторинга линий и каналов;
- Анализа обмена сигнальными сообщениями сигнализаций CAS, DSS1, SS7;
- Технического обслуживания интегрированных программных коммутаторов и мультисервисных узлов абонентского доступа;
- Подключения абонентского оборудования;
- Устранения повреждений на оборудовании и линиях абонентского доступа;
- Монтажа и испытания электрических и оптических кабелей, оконечных кабельных устройств связи;
- Технического обслуживания линейных сооружений связи;
- Разработки схем построения, монтажа и эксплуатации структурированных кабельных систем;
- Технического обслуживания и мониторинга оборудования цифровых и волоконно-оптических систем передач: измерения параметров цифровых каналов и трактов, анализа результатов измерений;

уметь:

- Пользоваться проектной и технической документацией при установке и монтаже телекоммуникационных систем;
- Осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи;
- Осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения телекоммуникационных систем;
- Конфигурировать базы данных системы управления; обслуживать систему управления телекоммуникационных систем;
- Осуществлять мониторинг работоспособности оборудования телекоммуникационных систем
- С помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения:

- Анализировать результаты мониторинга и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;
 - Осуществлять управление телекоммуникационной системой, с использованием интерфейса оператор-машина на языке MML;
 - Управлять станционными и абонентскими данными;
 - Производить тестирование линий и каналов в телекоммуникационных системах;
 - Анализировать обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1;
 - Осуществлять подключение и проверку работоспособности аналогового и цифрового оборудования абонентского доступа;
 - Работать с оперативно-технической документацией при обслуживании телекоммуникационных систем;
 - Выполнять правила технической эксплуатации телекоммуникационных систем;
 - Выбирать технологию монтажа кабеля;
 - Монтировать электрические и оптические кабели;
 - Осуществлять монтаж оконечных кабельных устройств;
 - Выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование;
 - Производить испытание кабеля и оконечных кабельных устройств, анализировать полученные результаты;
 - Осуществлять монтаж коннекторов различного типа, патч-панелей, разъемов, розеток;
 - Осуществлять выбор марки и типа кабеля;
- выполнять монтаж, первичную инсталляцию и настройку оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации оборудования цифровых и волоконно-оптических систем передачи;
- Анализировать правильность инсталляции в соответствии с состоянием аварийной сигнализации;
 - Производить измерения основных электрических характеристик цифровых каналов и трактов в цифровых системах передачи, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам;
 - Осуществлять мониторинг работоспособности оборудования волоконно-оптических систем передачи с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения;
 - Анализировать состояние оборудования, восстанавливать его работоспособность;
 - Пользоваться оперативно-технической документацией;
- знать:**
- Технические данные современных телекоммуникационных систем;
 - Методы проведения технических расчетов оборудования телекоммуникационных систем;
 - Методику осуществления первичной инсталляции и настройки оборудования телекоммуникационных систем;
 - Методику испытания оборудования и внедрения его в эксплуатацию;
 - Структуру программного обеспечения систем управления телекоммуникационных систем;
 - Структуру баз данных систем управления;
 - Алгоритмы функционирования управляющих устройств в ходе реализации технологических процессов;
 - Методику обслуживания системы управления;
 - Методику управления абонентскими и станционными данными;
 - Методику мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем;
 - Организацию диалога оператор-машина;
 - Виды, назначение аварийных сигналов и методику их обслуживания;

- Структуру сетей связи следующего поколения NGN, "n"*G; функции программных коммутаторов CS и интегрированных программных коммутаторов iCS;
- Протоколы сигнализации iCS: для управления соединением SIP,SS7, H.323, взаимодействия между iCS: SIP-T.BICC, управления транспортными шлюзами VGCP, MEGACO/H.248;
- Оборудование и сигнализацию сети абонентского доступа; интерфейс V5, протокол абонентского доступа;
- Мониторинг состояния оборудования абонентского доступа;
- Алгоритмы технологических процессов телекоммуникационных систем;
- Конструкцию, электрические характеристики линейных сооружений связи;
- Классификацию и конструкцию кабелей и оконечных кабельных устройств;
 - Технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств;
 - Методику применения измерительного и тестового оборудования в области эксплуатации направляющих систем электросвязи;
- Назначение, принципы построения, область применения структурированных кабельных систем;
 - Категории кабелей и разъемов согласно действующим стандартам;
 - Схемы заделки EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B Cross-Over;
 - Назначение и состав оборудования многоканальных телекоммуникационных систем, принципы его монтажа;
 - Параметры цифровых каналов и трактов систем передачи, качественные показатели их работы;
 - Технические данные современной аппаратуры цифровых и волоконно-оптических систем передачи;
 - Методику осуществления первичной инсталляции и настройки оборудования многоканальных телекоммуникационных систем;
- Структуру программного обеспечения оборудования многоканальных телекоммуникационных систем;
- Принципы технического обслуживания, алгоритмы поиска и устранения неисправностей;
- Виды и назначение аварийных сигналов оборудования цифровых и волоконно-оптических систем передачи;
- Перспективные технологии волоконно-оптических систем передачи.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной практики:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

Обязательной УПМ аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК.3.1	Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.
ПК.3.2	Проводить мониторинг и диагностику телекоммуникационных систем.
ПК 3.3.	Управлять данными телекоммуникационных систем
ПК 3.4.	Устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.
ПК 3.5.	Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств.
ПК 3.6.	Решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2.1. Тематический план учебной практики УП05

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК1 ПК 2 ПК3	Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих						
	Учебная практика, часов		72	72	-	72	72

2.2. Содержание обучения учебной практики УП05

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1 Монтаж и ремонт оборудования телекоммуникаций обслуживание станционного и абонентского оборудования		72	
Тема 1.1. Основные сведения по технике безопасности при проведении электромонтажных работ.	Содержание учебного материала	10	ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК-10
	1.	-	
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практические занятия	10	
	1.	Опасные факторы при проведении электромонтажных работ. Основные мероприятия по выполнению правил по охране труда и противопожарной безопасности.	
	2.	Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.	
3.	Правила оказания первой помощи пострадавшему.		
4.	Должностная инструкция монтера связи по эксплуатационно-техническому обслуживанию и ремонту абонентских устройств городских телефонных сетей		
5.	Общие положения. Обязанности. Ответственность.		
Тема 1.2. Монтаж кабелей связи	Содержание учебного материала	14	ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК-10
	1.		
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практические занятия	14	
	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			

Тема 1.3. Монтаж оптических кабелей	Содержание учебного материала		16	ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК-10
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		16	ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК-10
1.	Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях оптических кабелей			
2.	Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для электрических кабелей			
3.	Монтаж оконечных устройств, применяемых на магистральных линиях связи для оптических кабелей			
4.	Монтаж оконечных устройств, применяемых на зонавых линиях связи для электрических кабелей и оптических кабелей			
Тема 1.4 . Контроль качества с помощью измерительных приборов. Проверка и нахождение повреждения кабеля	Содержание учебного материала		16	ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК-10
	Лабораторные работы.			
			-	
	Практические занятия		16	
	1.	Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока		
	2.	Определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью приборов переменного тока (рефлектометров)		
	3.	Разделка кабелей с «витой парой» для включения в коннекторы соответствующей емкости		
	4.	Монтаж коммутационных панелей		
	Испытание смонтированной линии тестерами			
	Оформление документации при сдаче линии в эксплуатацию			
Тема 1.5. Монтаж коммутационных панелей	Содержание учебного материала		16	ПК3.1-ПК3.6 ОК1-ОК-10
	Лабораторные работы.			
	Практические занятия		16	
	1.	Выполнение монтажа оборудования телекоммуникационных систем.		
	2.	Проведение мониторинга и диагностики телекоммуникационных систем		
3.	Выполнение монтажа и обеспечение работы линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики УПО5 предполагает наличие электромонтажной мастерской.

Оснащение мастерской «Электромонтажной»:

- Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном).
- Комплект оборудования для сварки оптоволоконного кабеля (сварочный аппарат, скалыватель, расходные материалы).
- Измерительное оборудование: рефлектометры, Lan-тестеры, тестер оптического волокна.
- Комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнение кроссировки.
- Комплекты для выполнения кроссировочных работ.
- Комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания ОВ и медных кабелей.
- Соединительное оборудование (распределительные устройства и телекоммуникационные розетки, сплайсы, шнуры и перемычки, патчкорды, пигтейлы).
- Станционное кроссировочное оборудование (коммутационная панель, коммутационные коробки, кроссова панель).
- Муфты оптические в комплекте с крепежом.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основная литература

1. Д.В.Иртегов Введение в сетевые технологии . – СПб.:БХВ-Петербург, 2014.-560 с.:ил.
2. Б.С. Гольдштейн Системы коммутации: Учебник для вузов. 2-е изд.-СПб.:БХВ-Санкт-Петербург, 2004.-314с.:ил.
3. А.Б. Гольдштейн, Б.С. Гольдштейн Технология и протоколы MPLS. - «БХВ – Санкт-Петербург», 2017, 301 с.
4. Рекомендация МСЭ-Т Y.1291 (05/2004). Архитектурная модель для поддержки качества услуги в сетях с пакетной передачей.
5. Ефанов В.И. Электрические и волоконно-оптические линии связи: учеб. пособие / В.И. Ефанов. 2-е изд., доп. – Томск : ТУСУР, 2015. -256 с.
6. Ефанов В.И. Сборник задач по курсу «Оптические направляющие среды и пассивные компоненты волоконно-оптических линий связи». – Томск.: ТУСУР, 2016. - 50 с.
7. Портнов Э.Л. Оптические кабели связи и пассивные компоненты волоконно-оптических линий связи: Учебное пособие для вузов. – М: Горячая линия-Телеком, 2007. -464с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Рекомендация МСЭ-Т Y.1281 (09/2003). Аспекты межсетевого протокола (IP) – Архитектура, доступ, сетевые возможности и административное управление ресурсами. Мобильные службы IP через MPLS.
2. В.В. Величко, Е.А. Субботин, В.П. Шувалов, А.Ф. Ярославцев Телекоммуникационные системы и сети. Современные технологии, Том 3 Мультисервисные сети. М.: Горячая линия-Телеком. 2005. 592 с.

3. Иоргачёв Д.В., Бондаренко О.В. Волоконно-оптические кабели и линии связи. – М.: Эко-Трендз, 2004. – 282 с.
4. Воронцов А.С., Гурин О.И. и др. Оптические кабели связи российского производства. Справочник. - М.: Эко-Трендз, 2004. – 288 с.: ил.
3. Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы. Стандарты. Компоненты, проектирование, монтаж и техническая эксплуатация. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Компьютер Пресс, 2001. – 608 с.: ил.
4. А.В. Листвин, В.Н.Листвин, Д.В. Швырков Оптические волокна для линии связи – М.: ЛЕСАРарт, 2003. 288с. ил.
5. Ефанов В.И. Направляющие системы электросвязи. Часть 1. Электрические линии связи: Учебное пособие. – Томск, 2007. - 182 с
6. Ефанов В.И. Направляющие системы электросвязи (ч.2 «Волоконно-оптические линии связи»): учебное пособие – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2007. – 163 с.
7. Ефанов В.И. Проектирование, строительство и эксплуатация ВОЛС: учебное пособие – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2007. – 103

Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний,

WWW.twirpx.com, WWW.referent.ru, WWW.kodeks-luks.ru/dws, WWW.Consultant.ru/online.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Электромонтер станционного оборудования телефонной связи» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Технология монтажа и обслуживание телекоммуникационных сетей».

Реализация учебной практики предполагает обязательное изучение следующих модулей: ПМ.01 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи» и ПМ.05. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих»

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 и ПМ.05.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

Мастера: обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1.Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.	Монтаж кабелей НЧ скруткой жил Монтаж кабелей НЧ одножильными соединителями Монтаж кабелей НЧ модульными соединителями Монтаж кабелей ВЧ парными соединителями Монтаж кабелей ВЧ различными технологиями Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях для электрических кабелей	Текущий контроль в форме: -правильности выполнения практических работ; -проверка, выполненных соединений с помощью измерительных приборов
ПК 3.3. Управлять данными телекоммуникационных систем	Выполнение монтажа оборудования телекоммуникационных систем. Проведение мониторинга и диагностики телекоммуникационных систем Выполнение монтажа и обеспечение работы линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств	
ПК 3.4. Устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.	Техническое обслуживание интегрированных программных коммутаторов; мультисервисных узлов абонентского доступа; подключение абонентского оборудования; Устранение повреждений на оборудовании и линиях абонентского доступа	
ПК 3.5. Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств..	Монтаж и испытание электрических и оптических кабелей, оконечных кабельных устройств связи Производить испытание кабеля и оконечных кабельных устройств Осуществлять монтаж коннекторов различного типа, патч-панелей, разъемов и розеток	
ПК3.6. Решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем	Пользоваться проектной и технической документацией при установке и монтаже телекоммуникационных систем Выполнять правила технической эксплуатации телекоммуникационных систем Выбирать технологию монтажа кабеля и соответствующее измерительное и тестовое оборудование	

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 общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технической эксплуатации телекоммуникационных систем; – оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технической эксплуатации телекоммуникационных систем	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– Планировать реализацию проекта, установки и монтажа телекоммуникационных систем – Техническом обслуживании интегрированных программных коммутаторов и мультисервисных узлов абонентского доступа	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

выполнения заданий.		освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области технической эксплуатации телекоммуникационных систем	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Разработчики:

ГБПОУ РД «ТК
им.Р.Н.Ашуралиева»

Председатель
цикловой комиссии УГС 11.00.00

Мирзаев З.Н

ГБПОУ РД «ТК
им.Р.Н.Ашуралиева»

Преподаватель дисциплин
профессионального цикла

Х.Н.Магомедалиев

Эксперты: