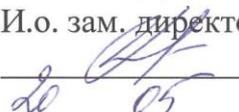


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

**АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ
(АКТ (Ф) СПбГУТ)**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. зам. директора по учебной работе


_____ М.А. Цыганкова

20 05 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

по специальности:

11.02.11 – Сети связи и системы коммутации

г. Архангельск
2022

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, примерной программы профессионального модуля и в соответствии с учебным планом по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Сети и системы связи

Протокол № 9 от 20.05. 2022 г.
Председатель  П.М. Рыжков

Составители:

Рубашнева Ю.В., преподаватель первой квалификационной категории
АКТ (ф) СПбГУТ.

Горбатова А.А., преподаватель первой квалификационной категории
АКТ (ф) СПбГУТ.

Худякова Е.А., преподаватель первой квалификационной категории
АКТ (ф) СПбГУТ.

© АКТ (ф) СПбГУТ

Усл. печ.л. 0,66

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	7
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОСВОЕНИЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовой подготовки в части освоения основного вида деятельности (ВД): ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по рабочей профессии Электромонтер станционного оборудования телефонной связи) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 3.1. Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.
- ПК 3.2. Проводить мониторинг и диагностику 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.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом 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;
– принципы построения и состав оборудования цифровых систем коммутации;

– процессы обслуживания вызовов в цифровых системах коммутации;
– структуру программного обеспечения;
– принципы функционирования управляющих устройств цифровых систем коммутации.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 180 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 часов,
 - учебной и производственной практики – 108 часов.
- самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

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, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР) реализации программы воспитания:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.
ПК 3.2.	Проводить мониторинг и диагностику 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.
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
Личностные результаты (ЛР): ЛР2, ЛР4, ЛР15, ЛР 16, ЛР 20, ЛР21, ЛР27.	

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	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 3.1, 3.4, 3.5.	Раздел 1. Монтаж и ремонт оборудования телекоммуникаций	72	24	12	-	12	-	36	-
ПК 3.1,3.2, 3.4, 3.5	Раздел 2. Техническое обслуживание станционного и абонентского оборудования	72	24	12		12		36	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							36
	Всего:	180	48	24	-	24	-	72	36

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72	
Раздел 1. Монтаж и ремонт оборудования телекоммуникаций		36	
Тема 1.1 Основы теории монтажа	Содержание	8	2,3
	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. Инструмент для проведения электромонтажных работ.		
	2 Компоненты радиоэлектронной аппаратуры Электрорадиоматериалы. Компоненты радиоэлектронной аппаратуры, их характеристики и маркировка и применение. Условные графические обозначения.		
	3 Типы электрических схем Схемы структурные, функциональные, принципиальные, монтажные, подключения, общие, расположения. Условные буквенные и графические обозначения элементов схем электронной аппаратуры.		
	4 Составление монтажных схем Правила составления монтажных схем по принципиальным. Составление монтажных схем с помощью программ трассировки.		
	Лабораторные занятия		
	1 Сборка группы резисторов по заданному сопротивлению		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2	Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		
	3	Самостоятельное изучение структурных и принципиальных схем.		
Тема 1.2 Монтаж и ремонт оборудования телекоммуникаций	Содержание		4	3
	1	Монтаж радиоэлектронной аппаратуры Правила разделки проводов. Ответвления и оконцевание проводов и кабелей. Подготовка радиокомпонентов к монтажу. Технология лужения и пайки. Выбор радиодеталей по их маркировке. Контроль качества паяльных соединений.		
	2	Ремонт радиоэлектронной аппаратуры Методы определения мест повреждения. Измерительные приборы, используемые для нахождения мест повреждения: блоки питания, мультиметры, генераторы сигналов, осциллографы, комбинированные приборы. Составление карт напряжений и карт сопротивлений и их анализ. Проверка исправности радиодеталей и их замена.		
	Лабораторные занятия		6	
	2	Стабилизированный источник питания.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчетов и подготовка к их защите.		
2	Самостоятельное изучение структурных и принципиальных схем.			
Учебная практика Виды работ			36	
Принципиальная схема двухтонального генератора. Разработка, монтаж схем, проверка их работоспособности с применением контрольно-измерительных приборов. Поиск и устранение неисправностей в электрических схемах.			6	
Принципиальная схема стабилизатора напряжения с регулировкой выходного напряжения. Разработка, монтаж схем, проверка их работоспособности с применением контрольно-измерительных приборов. Поиск и устранение неисправностей в электрических схемах.			8	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Принципиальная схема усилителя звуковой частоты. Разработка, монтаж схем, проверка их работоспособности с применением контрольно-измерительных приборов. Поиск и устранение неисправностей в электрических схемах.	12	
	Принципиальная схема стабилизатора напряжения на микросхеме КР142ЕН2. Разработка, монтаж схем, проверка их работоспособности с применением контрольно-измерительных приборов. Поиск и устранение неисправностей в электрических схемах.	10	
Раздел 2. Техническое обслуживание стационарного и абонентского оборудования		36	
Тема 2.1 Техническая эксплуатация линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств	Содержание	4	2,3
	1 Телефонные аппараты Изучение телефонных аппаратов отечественного и зарубежного производства. Назначение и функциональные возможности оконечных устройств. Схемы оконечных устройств. Изучение токопрохождения по принципиальным схемам. Организация абонентских доступов. Методика отыскания повреждений в схемах.		
	2 Таксофоны Изучение карточных таксофонов УТЭК-002. Состав и назначение основных функциональных узлов. Изучение токопрохождения по принципиальным схемам оконечных устройств на различных этапах установления соединения. Методика отыскания повреждений в схемах.		
	Практические занятия		
Тема 2.2 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем с коммутацией каналов	1 Оборудование телекоммуникационных систем с коммутацией каналов	4	2
	Состав оборудования цифровых систем коммутаций. Процессы обслуживания вызовов в ЦСК, структура ПО. Принципы функционирования управляющих устройств ЦСК с коммутацией каналов.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2	Организация эксплуатации ЦСК с коммутацией каналов Мониторинг телекоммуникационных систем. Управление станционными данными. Обслуживание системы управления телекоммуникационной системы.		
	Практические занятия		4	
	3	Мини-АТС DCS Samsung. Технические характеристики. Конструкция.		
	4	Мини-АТС DCS Samsung. Организация диалога человек-машина.		
Тема 2.3 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов	Содержание		4	2,3
	1	Оборудование телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов Состав оборудования ЦСК с коммутацией пакетов. Процедуры инсталляции. Конфигурирование телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов.		
	2	Организация эксплуатации ЦСК с коммутацией пакетов Администрирование узлов абонентского доступа и программных коммутаторов. Контроль и обработка аварийных сигналов для сетевых элементов.		
	Практические занятия		4	
	5	Si-2000. АТС-320. Администрирование. Подключение дополнительных услуг пользователям.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.			12	
Тематика домашних заданий 1. Изучение правил технической эксплуатации. 2. Изучение принципиальных схем оконечных устройств. 3. Изучение организации абонентских доступов. 4. Изучение структуры телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов.				
Учебная практика Виды работ			36	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Изучение оконечных абонентских терминалов: электронные телефонные аппараты; ТА со встроенным контроллером типа «Русь»; бесшнуровые ТА; факсимильные аппараты. Обслуживание, программирование. Эксплуатация телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов.			
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ Мониторинг работоспособности линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств. Анализ результатов мониторинга, определение вида и места повреждения. Тестирование и мониторинг телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов. Восстановление работоспособности оборудования телекоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов. Монтаж и проверка электрических кабелей, оконечных кабельных устройств.		36	
	Всего	180	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля требует наличия электромонтажной мастерской, лаборатории мультисервисных сетей.

Оборудование электромонтажной мастерской и рабочих мест мастерской:

доска классная - 1 шт., классная доска - 1 шт., кресло - 20 шт., стол монтажный - 10 шт., стол 1-тумбовый - 2 шт., стол квадратный - 5 шт., стол однотумбовый полированный - 1 шт., стул - 5 шт., табурет - 6 шт., шкаф 2-х створчатый - 1 шт., шкаф 2х створчатый полированный с антресолюю - 1 шт., стеллаж - 2 шт., мегометр М-1101 - 1 шт., мультиметр DT 830 В - 1 шт., мультиметр DT 832 - 6 шт., мультиметр DT 9205 А - 1 шт., прибор Б5-30 - 2 шт., прибор Г3-120 - 4 шт., прибор Л2-23 - 2 шт., паяльник ЭПСН40 Вт/42В - 20 шт., светильник с аэрозольными фильтрами - 10 шт., РМ монтажника - 17 шт., намоточный станок СРН-05М1- 1 шт., прибор Б5-44 - 3 шт., прибор Б5-47 - 2 шт., прибор С1-112 - 11 шт., прибор Г3-111 - 2 шт., прибор Г3-56/1 - 2 шт., прибор Г5-60 - 1 шт., прибор Л2-54 - 1 шт.

Оборудование лаборатории мультисервисных сетей и рабочих мест лаборатории:

доска ДА-20з - 1 шт., доска классная - 1 шт., стол квадратный - 17 шт., стол обеденный квадратный - 1 шт., стол письменный - 2 шт., стул - 19 шт., табурет - 5 шт., IP-телефон D-Link DPH-400S - 1 шт., ПК - 6 шт.: монитор 17" TFT Samsung SyncMaster 710N, системный блок (Microlab/GA-8IPE1000/Intel Celeron D-336 2.8GHz/DDR 1Gb/WD 80Gb IDE/GeForce FX5200/FE Lan), ПК - 2 шт.: монитор 19" TFT Samsung SyncMaster SA10, системный блок (Microlab/GA-8I865GVMK/Intel Celeron D-331 2.66GHz/DDR 1Gb/Seagate 40Gb IDE/FE Lan), программное обеспечение: Windows XP, Foxit Reader 7, LibreOffice 5, PBX TrixBox Asterisk, Softphone X-Lite 3, 3CXPhone 6, Wireshark 1.8.6, локальная сеть с доступом к ЭБС и СДО.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Меньшенин, С. Е. Теоретические основы электротехники и электроники : практикум / С. Е. Меньшенин. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0380-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование

: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92319> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Портнов, Э. Л. Волоконная оптика в телекоммуникациях : учебное пособие для вузов / под ред. Э. Л. Чернышова, Ю. Н. Портнов. - Горячая Линия-Телеком, 2019.

3. Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92141> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Направляющие системы электросвязи: теория передачи и влияния, проектирование, строительство и техническая эксплуатация: учебник для вузов / под редак. В. А. Андреев, Э. Л. Портнов, В. А. Бурдин., Бурд. - Горячая Линия - Телеком, 2020.

Интернет-ресурсы:

- 1 <http://www.iskratel.com/> - сайт компании Iskratel
- 2 <http://tehlit.ru/> - техническая литература
- 3 <http://www.rans.ru/> - Ассоциация документальной электросвязи

Отечественные журналы:

- 1 «Электросвязь»
- 2 «Вестник связи»
- 3 «Инфокоммуникационные технологии»
- 4 «Локальные сети»
- 5 «Сети и системы связи»
- 6 «Технологии и средства связи»

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска для проведения занятий по профессиональному модулю является изучение общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Основы телекоммуникаций, Электронная техника, Теория электросвязи.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является освоение соответствующих разделов программы соответствующего междисциплинарного курса (МДК).

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение соответствующих разделов программы профессионального модуля, учебной практики в рамках профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Выполнение лабораторных занятий предполагает деление группы на подгруппы по числу рабочих мест, оборудованных персональным компьютером.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.</p>	<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; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	<p>Текущий контроль: Устный и письменный опрос по темам 1.1, 1.2 Лабораторные работы по темам 1.1, 1.2 Наблюдение Анализ Экспертная оценка</p>
<p>ПК 3.2. Проводить мониторинг и диагностику телекоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность и грамотность оформления технологической документации; – умение выполнять диагностику линий и оконечного оборудования абонентского доступа; – правильность подключения абонентского оборудования; – скорость и качество проведения инсталляции оборудования абонентского доступа; – умение читать структурные и функциональные схемы оборудования; 	<p>Текущий контроль: Устный и письменный опрос по теме 2.2, 2.3. Практические работы по теме 2.2, 2.3. Наблюдение Анализ Экспертная оценка</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. – выполнение мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем; 	
<p>ПК 3.4. Устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение выполнять диагностику линий и оконечного оборудования абонентского доступа; - точность и грамотность оформления технологической документации; - скорость и качество нахождения и устранения повреждений на оборудовании и линиях абонентского доступа; – владение технологиями устранения повреждений; – умение читать структурные и функциональные схемы оборудования; – владение технологиями восстановления работоспособности системы; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. 	<p>Текущий контроль: Устный и письменный опрос по теме 2.1, 2.2, 2.3. Практические работы по темам 2.1, 2.2, 2.3 Наблюдение Анализ Экспертная оценка</p>

<p>ПК 3.5. Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем; – точность и грамотность оформления технологической документации; – анализ результатов мониторинга; – умение определять характер повреждения; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. – владение технологиями восстановления работоспособности системы; – качество монтажа узлов и элементов оборудования телекоммуникаций; 	<p>Текущий контроль: Устный и письменный опрос по теме 2.1, 2.2,2.3. Практические работы по темам 2.1, 2.2,2.3. Наблюдение Анализ Экспертная оценка</p>
--	--	--

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.

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Понимание сущности и социальной значимости специальности в соответствии с нормативными документами (квалификационная характеристика, ФГОС). – Демонстрация устойчивого интереса в процессе освоения специальности 	<p>Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Организация собственной деятельности в соответствии с выбором методов и способов выполнения профессиональный 	<p>Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка</p>

и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	задач – Оценка эффективности и качества решения профессиональных задач в соответствии с менеджментом качества	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– Принятие решений в собственной деятельности в соответствии с рабочей ситуацией в учебных и производственных условиях. – Демонстрация способности нести ответственность за результаты своей работы в учебных и производственных условиях.	Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– Поиск информации в соответствии с эффективным выполнением профессиональных задач	Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– Демонстрация использования информационно - коммуникационных технологий в учебной и профессиональной деятельности	Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– Работа в коллективе и команде в соответствии с правилами менеджмента. – Общение с коллегами, руководством, потребителями в соответствии с правилами психологии общения.	Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения	Демонстрация способности нести ответственность за результаты работы членов команды (подчиненных) и результата выполнения задания в учебных и производственных	Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка

заданий	условиях.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Планирование самообразования и повышения квалификации в соответствии с изменениями требований работодателей.	Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрация способности ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль Наблюдение Экспертная оценка
Промежуточная аттестация: УП.05, ПП.05 - дифференцированный зачет (комплексный) ПМ.05 - экзамен (квалификационный)		