РЫЛЬСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рыльского АТК-
филиала МГТУ ГА

_____ Ю.А. Будыкин

«___» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05. КАБЕЛЬЩИК-СПАЙЩИК

по специальности среднего профессионального образования

11.02.06 «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования» (по видам транспорта)

Рыльск 2017 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 808

Организация-разработчик: Рыльский авиационный технический колледж – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА).

Программу составили:
Семенихин А.А., мастер производственного обучения Рыльского АТК - филиала МГТУ ГА.
Харкевич О.Б., преподаватель Рыльского АТК - филиала МГТУ ГА.

Рецензенты:
Чуйченко Н.Н., преподаватель Рыльского АТК – филиала МГТУ ГА.
Артёмов В. В., заведующий отделением Рыльского АТК - филиала МГТУ ГА.

Рабочая программа ПМ обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии «РТС ОВД».

Протокол № _____ от «____» _____2017 г.

Председатель цикловой комиссии: _____ Чуйченко Н.Н..

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методическим советом колледжа.

Протокол № _____ от «____»_____2017 г.

Методист: _____ Л.В. Ковынёва

Заместитель директора по учебной работе _____ Милюкин А.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. КАБЕЛЬЩИК-СПАЙЩИК

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Кабельщик- спайщик (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПКв 5.1. Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений.
ПКв 5.2. Установка и монтаж боксов до 50 пар.
ПКв 5.3. Монтаж кабеля ёмкостью до 100 пар.
ПКв 5.4. Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар.

1.2. Цель и задачи профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- осмотр состояния трасс кабельных линий и приведение их в порядок;
- ведения надзора за сохранностью линейно-кабельных сооружений;
- протирка и выправление кабелей и муфт в кабельных колодцах;
- выправление положения подвесных и настенных кабелей;
- очистка от пыли и влаги деталей оконечных кабельных устройств;
- проверка исправности разрядников и предохранителей;
- проверка состояния и приведение в порядок кроссировки в распределительных шкафах и кабельных ящиках;
- выполнение вспомогательных операций и подготовительных работ при осуществлении текущего и капитального ремонта кабельных сооружений
- выполнение механического монтажа распределительных коробок и кабельных боксов до 50 пар;
- выполнение кроссировки в распределительных шкафах и кабельных боксах до 50 пар;
- разделка кабеля ёмкостью до 100 пар;
- монтаж кабеля;
- герметизация оболочек кабеля и муфт;
- контрольная прозвонка из оконечных устройств
- проверка смотровых устройств и шахт на загазованность;
- вентилирование колодцев;
- выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар;
- работа с кабельными массами и припоями;
- работа с паяльной лампой и газовой горелкой.

уметь:

- выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи;
- проводить простейшие измерения на линиях связи;

– определять трассы междугородных кабелей на местности;
– выполнять работы по откопке кабелей и рытью котлованов;
– проверять смотровые устройства и шахты на загазованность;
– выполнять вспомогательные операции и подготовительные работы при осуществлении текущего и капитального ремонта кабельных сооружений;
– пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;
– пользоваться средствами индивидуальной защиты;;
– . работать механизированным инструментом;
– выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах;
– прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий;
– производить разделку различных видов кабелей ёмкостью до 100 пар;
– монтировать кабели ёмкостью до 100 пар;
– герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами;
– выполнять вспомогательные операции при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар;

знать:

– основы электротехники и основы телефонии;
– отдельные положения правил, руководств и инструкций по эксплуатации кабельных сооружений;
– основные положения Правил охраны линий связи и условий производства земляных работ;
– материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания медно-жильных кабельных линий связи;
– способы определения трасс междугородных кабелей на местности с помощью технической документации и шурфованием;
– правила пользования газоанализатором;
– номенклатуру припоев и масс кабельных, применяемых при эксплуатации кабелей;
– нумерация смотровых устройств и каналов телефонной канализации кабелей, распределительных телефонных шкафов, защитных полос, распределительных коробок (кабельных ящиков) и боксов;
– марки припоев и кабельных масс;
– марки кабелей;
– способы монтажа различных видов кабелей;
– правила работы с газовой горелкой и паяльной лампой;
– способы герметизации оболочек кабеля и муфт;
– правила выполнения подготовительных и вспомогательных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар;
– способы монтажа различных кабелей ёмкостью выше 100 пар;
– правила и инструкции по охране труда.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объём часов
Освоение программы профессионального модуля	228
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Учебная практика	144
Производственная практика	36
Самостоятельная работа обучающегося	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Кабельщик- спайщик (Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПКв 5.1.	Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений
ПКв 5.2.	Установка и монтаж боксов до 50 пар
ПКв 5.3.	Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар
ПКв 5.4.	Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар
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 (подчинённых), 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

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)*	**Объём времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			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		
ПК 5.1 – ПК 5.4	**Раздел 1. Технология монтажа, эксплуатации кабельных и воздушных линий связи.**	**228**	**32**	6		**16**		**144**	**36**
	Всего:	**228**	**32**	6		**16**		**144**	**36**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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)*		Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Технология монтажа, эксплуатации кабельных и воздушных линий связи.			**228**	
МДК.05.01. Технология монтажа, эксплуатации кабельных и воздушных линий связи.			**32**	
Тема 1. Линейно-кабельные сооружения связи	**Содержание**		**26**	
	1	Общие сведения по эксплуатации линейно-кабельных сооружений.	2	
	2	Классификация кабелей связи. Марки кабелей связи.	2	2
	3	Подготовка кабеля связи к монтажу.	2	2
	4	Разделка концов кабеля. Ручная скрутка жил кабеля.	2	2
	5	Проверка жил кабеля на парность. Перевязка пар жил кабеля в косоплётку.	2	2
	6	Испытание и измерение параметров кабеля перед прокладкой и монтажом.	2	2
	7	Оконечные кабельные устройства. Монтаж кабельных коробок и боксов. Зарядка распределительных коробок, плинтов.	2	2
	8	Способы герметизации оболочек кабелей и муфт. Муфты МПП, МРП,ТУТ	2	2
	9	Материалы и арматура для монтажа кабелей связи.	2	2
	10	Паяльные лампы, газовые горелки, их назначение, технические характеристики. Работа с паяльной лампой и газовой горелкой	2	2
	11	Виды земляных работ при строительстве и эксплуатации линейно-кабельных сооружений.	2	
	12	Контрольно-измерительные пункты и устройства защиты от коррозии.	2	2
	13	Волоконно-оптические линии связи.	2	2
		Практические занятия	**6**	
	1	Практическая работа 1. Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке.	2	2
	2	Практическая работа 2. Проверка жил кабеля на парность с применением измерительных приборов общего назначения.	2	2
	3	Практическая работа 3. Подготовка, разделка и юстировка оптоволоконного кабеля	2	2

Примерная тематика вне аудиторной самостоятельной работы.	**Самостоятельная работа.**		**16**	
	1	Правила монтажа (магистральных и внутризонных, городской телефонной связи, с гидрофобным заполнением, сельской связи),	2	2
	2	Приспособления применяемые для прокладки кабелей.	2	2
	3	Состав бригад и их техническое оснащение.	2	2
	4	Порядок оформления журналов наблюдений за состоянием силикагеля в индикаторе влажности.	2	2
	5	Соединение оптического кабеля с приёмо-передающей аппаратурой.	2	2
	6	Определение коэффициента укорочения кабеля по известной длине.	2	
	7	Инструкции по составлению паспорта трассы междугородной кабельной линии.	2	
	8	Руководство по монтажу кабелей с гидрофобным заполнением для местных сетей связи. Комплект материалов для удаления гидролфобного заполнителяю	2	
Учебная практика Виды работ			**144**	
Монтаж телефонных кабелей в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией жил.	**Практические работы**		**36**	
	1	Охрана труда и техника безопасности при монтаже кабелей связи.	2	3
	2	Подготовка концов кабеля связи к монтажу.	4	3
	3	Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией к монтажу.	2	3
	4	Разбивка жил кабеля на пары.	4	3
	5	Проверка жил кабеля на парность при помощи мультиметра.	6	3
	6	Монтаж сердечника кабеля связи.	6	3
	7	Монтаж муфт МПП.	6	3
	8	Монтаж сборной муфты.	6	3
Монтаж оконечных кабельных устройств.	**Практические работы**		36	
	1	Охрана труда и техника безопасности при работе на кроссовом оборудовании.	2	
	2	Монтаж и зарядка распределительных коробок.	4	3
	3	Монтаж и зарядка плинтов и гребенчатых разъёмов.	6	3
	4	Монтаж и зарядка оконечных кабельных устройств «CRONE».	6	3
	5	Установка и монтаж кабельных боксов до 50 пар.	6	3
	6	Выполнение кроссировки в распределительных шкафах до 50 пар.	6	3
	7	Выполнение кроссировки кабельных боксов до 100 пар.	6	3
Эксплуатационно-техническое обслуживание кабелей и кабельных сооружений.	**Практические работы**		**36**	
	1	Охрана труда и техника безопасности при электрических испытаниях КЛС.	2	3
	2	Электрические испытания кабельных линий до и после монтажа.	4	
	3	Прозвонка кабелей с маркировкой элементов. Нумерация смотровых устройств	6	
	4	Дефектация линейных пар кабеля с помощью приборов общего назначения.	6	3
	5	Проверка и разбивка кабеля на пары при помощи монтёрских трубок.	6	3
	6	Электрические испытания кабельных линий прибором типа «мегомметр».	6	3

Виды земляных работ при строительстве и эксплуатации линейно-кабельных сооружений.	**Практические работы**		**18**	
	1	Безопасность труда при выполнении земельных работ.	2	
	2	Виды земельных работ при техническом обслуживании кабельных линий и сооружений	4	3
	3	Выполнение земляных работ по откопке и рытью траншей и котлованов.	6	3
	4	Укладка кабеля связи в траншею и защита от механических повреждений.	6	3
Проверка канализации связи на загазованность.		**Практические работы**	**6**	
	1	Техника безопасности и охрана труда при проверке на загазованность.	2	
	2	Проверка на загазованность канализации связи при помощи газоанализатора.	4	
Волоконно-оптические линии связи.	**Практические работы**		**12**	
		Техника безопасности и охрана труда при сварке ВОЛС.	2	
	1	Подготовка оптоволоконного кабеля к сварке ,технология и оборудование.	2	3
	2	Разделка оптоволоконных кабелей.	2	3
	3	Подготовка сварочного аппарата к сварке.	2	
	4	Выполнение процесса сварки.	4	3
Производственная практика Виды работ.				
Монтаж и эксплуатационное обслуживание линейно-кабельных сооружений ГТС.	**Практические работы**		**36**	
	1	Определение трасс кабельной линии с помощью технической документации.	6	3
	2	Определение трасс кабельной линии с помощью искателя и генератора.	6	3
	3	Определение места повреждения и глубины залегания на кабельных трассах.	6	3
	4	Выполнение монтажных и восстановительных работ кабелей связи в телефонной канализации и грунте.	6	3
	5	Установка муфт на кабелях телефонных сетей.	6	3
	6	Измерение низкочастотных кабелей, приборами применяемых на ГТС.	6	3
		Всего	**228**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличие учебно-производственных мастерских, объектов учебно-производственной базы.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты).
- электронные презентации, учебные фильмы.

Технические средства обучения: АРМ преподавателя.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: автоматизированное рабочее место преподавателя, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации, справочная и нормативная литература.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Рабочие места курсантов, обеспеченные персональными компьютерами, периферийными устройствами ввода-вывода, хранения информации, диагностическое и сервисное программное обеспечение, измерительные приборы, драйверы устройств. Комплект технологической документации, комплект учебно-методической документации, справочная и нормативная литература. Доступ в сеть интернет. Специальное программное обеспечение.

Оборудование учебно-производственных мастерских:

Слесарная мастерская:

- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности.

Монтажная мастерская:

- набор монтажного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения пайки кабелей различных марок;
- набор кабелей различных марок;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности.

Электромонтажная мастерская:

- лабораторные столы со съемными панелями;
- основное и вспомогательное технологическое оборудование (верстаки и столы для электромонтажных работ, газовые горелки, паяльные лампы, шкаф вытяжной и др.);
- инструмент, приспособления, приборы и инвентарь, расходные материалы;
- инструкции и плакаты по технике безопасности.

объекта электропроводной связи учебно-производственной базы:

- комплект электроизмерительных приборов, применяемых при эксплуатации кабельных линий и сооружений;
- схема подключения приборов на стендах;
- инструкции и плакаты по технике безопасности.

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Андреев В.А. «Направляющие системы электросвязи»: Учебник для вузов. В 2-х томах. Том 2 – Проектирование, строительство и техническая эксплуатация / – 8-е изд., перераб. и доп. / Андреев В.А., Бурдин А.В., Кочановский Л.Н., Портнов Э.Л., Попов В.Б. – М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
2. Полонский П.А. .Монтаж линейно кабельных сооружений городских телефонных сетей. Учебное пособие. -М.: «Высшая школа»,2010.
3. Климов В.П.. Линии сельской телефонной связи и радиотрансляционных сетей. Учебное пособие.3-е изд. - М.: «Связь», 2011.
4. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства диагностического обучения: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений; Под редакцией А.Н. Ковшова — М.: Издательский центр «Академия», 2012 — 336с.
5. А. Каплун и др. Радиотехнические устройства и элементы радиосистем М: «Высшая школа» 2013г.
6. Калабеков Б.А. Цифровые устройства и микропроцессорные системы: Учебник для техникумов связи — М.: Горячая линия — Телеком, 2014 — 336с.
7. Каганов А.Н. Радиопередающие устройства М..Академия 2013
8. Головин О.В. Радиоприемные устройства. М. Горячая линия - ТЕЛЕКОМ 2014 г.
9. Артемов В.В. Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования, конспект лекций, типография РАТК ГА, 2012 г.
10. Милютина О.М. Системы и устройства связи, конспект лекций, типография РАТК ГА, 2012 г.
11. Каганов А.Н. Радиопередающие устройства М..Академия 2013
12. Головин О.В. Радиоприемные устройства. М. Горячая линия - ТЕЛЕКОМ 2014 г.
13. А. Каплун и др. Радиотехнические устройства и элементы радиосистем М: «Высшая школа» 2013г.
14. Артемов В.В. Линейные сооружения связи, конспект лекций, типография РАТК ГА, 2013 г.
15. Милютина О.М. Волоконно-оптические системы передачи, конспект лекций, типография РАТК ГА, 2012 г.
16. Милютина О.М. Цифровые системы передачи, конспект лекций, типография РАТК ГА, 2012 г.

Дополнительные источники:

1. Полонский П.А. Монтаж линейно0кабельных сооружений городских телефонных сетей: Учебник для средн. проф.-техн. училищ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1983, 271 с.
2. Иограчев Д.В.,.Бондаренко О.В .Волоконно-оптические кабели и линии связи. -М. : Эко - трендз, 2009.
3. Алиев И.И. Кабельные изделия. Справочник. – М.: Высшая школа, 2008.
4. Кохно М.Т., Логинов В.М. Системы и средства электросвязи и проводного вещания. Учебное пособие. – М.: ПТО, 2008.
5. Луговая А.П. Современные средства связи. Уч. пособие. – М.: Высшая школа,
6.Гайдамакин Н. А. Автоматизированные информационные системы. Базы и банки данных. Вводный курс. – М.: Гелиос, 2014.

7.Ю.М. Казаримов Радиотехнические системы, учебник для студ. выс.учебных заведений, М Академия, 2013г

Интернет – ресурсы:

1. Российское образование: Федеральный портал: http://www.edu.ru/
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам": http://window.edu.ru/library
3. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ: http://www.mon.gov.ru
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: http://fcior.edu.ru
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»:http://e.lanbook.com
7. Научная электронная библиотека: http://elibrary.ru
8. Образовательный портал Рыльского АТК — филиала МГТУ ГА http://www.portal.ratkga.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ.05 Кабельщик-спайщик осуществляется в соответствии с учебным планом по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) и календарным графиком учебного процесса, утверждённым директором колледжа.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

С целью методического обеспечения прохождения производственной практики разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера производственного обучение: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПКв 5.1. Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений.	– выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи; -проводить простейшие измерения на линиях связи ; – определять трассы междугородных кабелей на местности; - проверять смотровые устройства и шахты на загазованность;	Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения работ на практическом занятии, при демонстрации продукта деятельности, защите проектной деятельности); Наблюдение (на практике, практическом занятии)
ПКв 5.2. Установка и монтаж боксов до 50 пар.	– работать механизированным инструментом; - выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ; - пользоваться средствами индивидуальной защиты;	
ПКв 5.3. Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар.	-прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий; -производить разделку различных видов кабелей ёмкостью до 100 пар; -монтировать кабели ёмкостью до 100 пар; - герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами;	

ПКв 5.4. Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар.	- выполнять вспомогательные операции при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар; - работать с кабельными массами и припоями; - работать паяльной лампой и газовой горелкой; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;	

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; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации технологических процессов эксплуатации кабельных линий связи;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– быстрый и точный поиск необходимой информации; -эффективное использование нормативной и справочной литературы;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– решение не типовых профессиональных задач с использованием различных источников информации; - эффективный поиск необходимой информации с использованием дополни-тельных источников информации включая электронные и интернет-ресурсы.	

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями, инженерами и мастерами в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	– производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - самостоятельно анализиро-вать и корректировать собственную работу и работу членов коллектива.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта; - организация и планирование самостоятельных занятий с целью личностного развития и повышения квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности; -анализ инноваций в области разработки технологических процессов обслуживания и ремонта	