

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Комсомольский-на-Амуре судомеханический техникум
имени Героя Советского Союза В.В. Орехова»
(КГБ ПОУ КСМТ)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Монтаж кабельных сетей

по профессии

08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования
среднего профессионального образования

технического профиля

2021 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и базисного учебного плана по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 23 марта 2018 г. № 205, зарегистрированного в Минюсте РФ 13 апреля 2018 года № 50771 (далее ФГОС СПО).

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комсомольский-на-Амуре судомеханический техникум имени Героя Советского Союза В.В. Орехова».

Разработчики:

Смишко Е.А. – преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Комсомольский-на-Амуре судомеханический техникум имени Героя Советского Союза В.В. Орехова»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Эксперты:

Программа профессионального модуля по профессии СПО **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования** согласована и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Техники и технологии строительства»

Протокол № ____ «____» _____ 20__ года

Председатель ПЦК _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	.4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности монтаж осветительных электропроводок и оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Монтаж кабельных сетей.
ПК 2.1.	Прокладывать кабельные линии различных видов.
ПК 2.2.	Производить ремонт кабелей.
ПК 2.3.	Проверять качество выполненных работ.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Коды формируемых компетенций	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
Раздел 1. Монтаж кабельных сетей.			
ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов.	Прокладка кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;	Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях; выполнять соединение и оконцевание кабелей; производить монтаж осветительных шинопроводов; производить выбор типа кабеля по условиям работы; использовать электромонтажные схемы; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ	Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; Технологию монтажа шинопроводов; Правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже кабельных линий; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; Порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.
ПК 2.2. Производить ремонт кабелей.	Обнаружение, демонтаж и ремонт поврежденных участков кабельной линии	Обнаруживать место повреждения кабеля; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; Пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.	Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, правила безопасности при монтаже кабельных линий; Средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ.
ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ.	Приемо-сдаточные испытания монтажа кабельной линии, измерения параметров и оценки качества монтажных работ.	Производить сдачу кабельной линии в эксплуатацию после монтажа; Пользоваться приборами для измерения параметров кабельной линии.	Критерии оценки качества монтажа кабельной линии; Методы и технические средства испытаний кабеля; Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; Нормативные значения параметров кабеля; Состав и порядок оформления документации на

<p>ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>приемку кабельной линии после монтажа</p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с</p>	<p>Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p>	<p>Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.</p>

	параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Оформлять результаты поиска.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии. Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	Содержание актуальной нормативно - правовой документации; Современную научная и профессиональную терминологию; Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; Планирование профессиональной деятельности.	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психологию коллектива; Психологию личности; Основы проектной деятельности.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; Проявление толерантность в рабочем коллективе.	Излагать свои мысли на государственном языке; Оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей Профессии; Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии.	Сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
ОК 7.	Соблюдение правил экологиче-	Соблюдать нормы экологической безопас-	Правила экологической безопасности при веде-

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ской безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	ности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	нии профессиональной деятельности; Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; Средства профилактики перенапряжения.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; Ведение общения на профессиональные темы.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК11.	Определение инвестиционную	Выявлять достоинства и недостатки ком-	Основы предпринимательской деятельности;

<p>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Составление бизнес плана; Презентация бизнес-идеи; Определение источников финансирования; Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.</p>	<p>мерческой идеи; Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Оформлять бизнес-план; Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.</p>	<p>Основы финансовой грамотности; Правила разработки бизнес-планов; Порядок выстраивания презентации; Кредитные банковские продукты.</p>
---	--	---	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____540_____

Из них на освоение МДК _____172_____

на практики учебную _____216_____ и производственную _____108_____

консультации _____38_____ (указывается только в программе или с на усмотрение разработчика программы с примечанием что время берется за счет вариативной части)

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					Консультации
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Обучение по МДК, в час.		Практики			
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	7	8	9	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01. – ОК 11	Раздел 1. Монтаж кабельных сетей	540	172	94	216	108	38	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	*				*		
	Всего:	540	172	94	216	108	38	

* 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

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	
1	2	3	
Раздел 1. Монтаж кабельных сетей.		540	
МДК. 02.01 Технология монтажа кабельных сетей.		172	
Тема 1. Общие сведения о кабельных линиях	Содержание	Уровень освоения	4
	1. Виды кабельных линий и области их применения.	2	
	2. Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем кабельных линий.	2	
	3. Условные обозначения элементов кабельных линий на электрических принципиальных и монтажных схемах	2	
	4. Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при прокладке кабельных линий.	2	
Тема 2. Сооружения для прокладки кабельных линий	Содержание	Уровень освоения	12
	1. Кабельные туннели.	2	
	2. Кабельные каналы.	2	
	3. Кабельные блоки.	2	
	4. Кабельные эстакады и галереи.	2	
	5. Коллекторы.	2	
	6. Кабельные траншеи.	2	
	7. Способы устройства кабельных переходов.	2	
	8. Кабельные конструкции.	2	
	Тематика практических занятий		6
	1. Разновидности кабельных колодцев	2	
	2. Состав и назначение кабельной канализации	2	
	3. Оснащение колодцев кабельной канализации и ввод в них кабелей	2	
Тема 3. Конструкции силовых и контрольных кабелей.	Содержание	Уровень освоения	12
	Конструктивные элементы кабелей	2	
	Характеристика основных видов кабелей	2	
	Выбор и применение кабелей	2	
	Упаковка, маркировка и хранение кабелей.	2	
	Тематика практических занятий		4
	Изучение конструкции кабелей	2	
Изучение маркировки кабелей и области применения.	2		
Тема 4. Прокладка кабельной линии в траншеях, кабельных сооружениях.	Содержание	Уровень освоения	18
	1. Рытье траншей.	2	
	2. Устройство кабельных сооружений.	2	
	3. Доставка, раскатка и укладка кабелей в траншее.	2	
	4. Укладка кабелей с движущегося барабана.	2	
	5. Укладка кабеля приводными протяжными устройствами.	2	

	6. Прокладка кабелей тяговыми механизмами.	2	
	7. Прокладки кабельных линий в зимнее время.	2	
	8. Защита и засыпка кабелей.	2	
	9. Назначение бестраншейной прокладки кабеля.	2	
	10. Подготовка кабельной трассы.	2	
	11. Технология бестраншейной прокладки кабеля.	2	
	12. Техника безопасности при монтаже кабельных линий.	2	
	Тематика практических занятий		10
	1. Прогрев кабеля на барабане.		2
	2. Определение способа прокладки кабелей различных марок.		2
	3. Заполнение технологической карты прокладки кабеля в траншее.		2
	4. Исследование влияния условий прокладки силовых кабелей.		2
	5. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов		2
Тема 5. Прокладка кабельной линии в производственном помещении	Содержание	Уровень освоения	20
	1. Подготовка кабельной трассы в производственном помещении.	2	
	2. Прокладка кабелей по блокам кабельных конструкций.	2	
	3. Прокладка кабелей по лотковым трассам.	2	
	4. Прокладка кабелей в трубах.	2	
	5. Подготовительные операции для прокладки кабеля способом подвеса на канатах.	2	
	6. Монтаж кабельной линии с подвесом на канатах.	2	
	7. Контроль качества прокладки кабелей в производственных помещениях и подвесом на канатах.	2	
	8. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотках	2	
	9. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств	2	
	Тематика практических занятий		14
	1. Заполнение технологической карты монтажа внутрицеховых сетей		2
	2. Выполнение монтажа проволочного лотка		2
	3. Технология монтажа проводов и кабелей в коробах.		2
4. Монтаж тросовых электропроводок		2	
5. Монтаж электропроводок в неметаллических трубах		2	
6. Измерение параметров заземления		2	
7. Проверка эффективности зануления		2	
Тема 6. Разделка кабелей	Содержание	Уровень освоения	12
	Организация рабочих мест		
	Разделка кабелей с бумажной изоляцией		
	Разделка кабелей с пластмассовой и резиновой изоляцией		
	Монтаж заземления концов кабелей		
	Тематика практических занятий		8
	1. Разделка силовых кабелей с бумажной изоляцией.		2
	2. Разделка силовых кабелей с пластмассовой изоляцией.		2
3. Разделка силовых кабелей с резиновой изоляцией.		2	

	4. Монтаж заземления концов кабелей		2
Тема 7. Монтаж кабельных муфт и заделок	Содержание	Уровень освоения	28
	Классификация кабельных муфт и заделок и область их применения.	2	
	Соединительные, защитные и концевые муфты.	2	
	Концевые заделки.	2	
	Кабельная арматура.	2	
	Инструменты, приспособления для кабельных работ при монтаже соединительных и концевых заделок	2	
	Тематика практических занятий	16	
	3. Выбор муфт для кабелей различных марок.	2	
	4. Термоусаживаемые соединительные муфты.	2	
	5. Термоусаживаемые концевые муфты.	2	
	6. Чугунные муфты	2	
	7. Эпоксидные муфты	2	
	8. Концевые заделки.	2	
	9. Проверка кабельных муфт со вскрытием	2	
Тема 8. Испытания и наладка кабельных линий	Содержание	Уровень освоения	26
	Проверка целостности и фазировка жил кабеля;	2	
	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром на напряжение 2500 В;	2	
	Измерение распределения тока по одножильным кабелям.	2	
	Измерение сопротивление заземлений для концевых заделок.	2	
	Составление протоколов и актов	2	
	Меры безопасности.	2	
	Контроль качества работ.	2	
	Тематика практических занятий	16	
	1. Испытания кабельной линии	2	
	2. Способы испытаний изоляции и порядок их проведения	2	
	3. Выполнение фазировки кабелей	2	
	4. Прозвонка жил проводов и кабелей	2	
	5. Определение неисправностей и испытание кабельных линий напряжением до 1000 В	2	
6. Составление протоколов и актов	2		
7. Измерение сопротивления защитного заземления электрооборудования и сопротивления петли «фаза-нуль»	2		
8. Оценка эффективности устройства защитного отключения	2		
Тема 9. Ремонт кабелей и кабельных линий.	Содержание	Уровень освоения	28
	Ремонт защитных покровов, металлических оболочек.	2	
	Восстановление бумажной изоляции.	2	
	Ремонт токопроводящих жил.	2	
	Ремонт соединительных муфт.	2	
	Ремонт концевых муфт наружной установки.	2	
	Ремонт концевых заделок.	2	
	Инструменты, приспособления при выполнении ремонтов кабельных линий в городских сетях.	2	
	Техника безопасности при ремонте кабельных линий.	2	

	Тематика практических занятий	16	
	1. Определение неисправности конструктивных кабельных элементов.	2	
	2. Определение места нахождения неисправности в кабельной линии импульсным методом.	2	
	3. Определение места нахождения неисправности в кабельной линии индукционным методом.	2	
	4. Определение места повреждения на кабельной линии методом петли	2	
	5. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов	2	
	6. Заполнение технологической карты ремонта защитных оболочек кабеля	2	
	7. Заполнение технологической карты ремонта концевых заделок кабеля	2	
	8. Определение места повреждения на кабельной линии методом колебательного разряда	2	
Тема 10. Оценка качества кабельных работ.	Содержание	Уровень освоения	12
	1. Общие сведения о качестве электромонтажных работ.	2	
	2. Контроль качества кабельных работ.	2	
	3. Нормативная и техническая документация на производство кабельных работ.	2	
	4. Метрологическая служба и её задачи.	2	
	5. Порядок сдачи-приемки кабельной сети.	2	
	6. Виды приемо-сдаточных документов.	2	
	7. Пути повышения качества электромонтажных работ.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Порядок проведения испытаний и измерений силовых кабелей напряжением свыше 1000 В. Оформление протокола испытаний.	2	
2. Оформление Акта передачи электрооборудования в эксплуатацию	2		
Экзамен		6	
Консультации		38	
Учебная практика раздела 1		216	
Виды работ			
1. Чтение электрических принципиальных и монтажных схем кабельных линий.			
2. Организация рабочего места, выбор инструментов, приспособлений и материалов для разделки и заделки кабелей.			
3. Соединение жил кабелей.			
4. Подготовка к монтажу кабельных муфт и заделок.			
5. Монтаж соединительной кабельной муфты.			
6. Разделка кабеля с бумажной изоляцией.			
7. Разделка кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией.			
8. Монтаж заземления конца кабеля.			
9. Оконцевание и соединение токопроводящих жил кабелей.			
10. Изолирование мест соединения и оконцевания.			
11. Заправка кабелей в трубы.			
12. Размещение кабелей на лотках и канатах.			
Производственная практика раздела 1		108	
Виды работ			
1. Рытье траншеи.			
2. Устройство кабельных сооружений.			
3. Доставка, раскатка и укладка кабелей в траншее.			

4.	Укладка кабелей с движущегося барабана.	
5.	Укладка кабеля приводными протяжными устройствами.	
6.	Прокладка кабелей тяговыми механизмами.	
7.	Прокладки кабельных линий в зимнее время.	
8.	Защита и засыпка кабелей.	
9.	Подготовка кабельной трассы для бестраншейной прокладки кабеля.	
10.	Бестраншейная прокладка кабеля.	
11.	Подготовка кабельной трассы в производственном помещении.	
12.	Прокладка кабелей по блокам кабельных конструкций.	
13.	Прокладка кабелей по лотковым трассам.	
14.	Прокладка кабелей в трубах.	
15.	Прокладка кабеля способом подвеса на канатах.	
16.	Контроль качества прокладки кабельных линий.	
17.	Работа с технической документации на производство работ по прокладке кабельных линий.	
18.	Работа с ПУЭ и СНиП к производству работ по прокладке кабельных линий.	
19.	Маркировка кабельных линий.	
20.	Участие в составлении документации для сдачи кабельной линии в эксплуатацию	
Всего		540

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Технология электромонтажных работ»; «Электромонтажной» мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология электромонтажных работ»:

- рабочие места на 25-30 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по МДК 02.01.

Оборудование мастерской и рабочих мест «Электромонтажной» мастерской.

- Слесарные верстаки;
- Заточные станки;
- Настольно-сверлильные станки;
- Стенд для монтажа осветительной электропроводки;
- Полигон для выполнения кабельных работ;

- Станок точильный;
- Станок вертикально- сверлильный;
- Стенд для учебной практики со съёмными панелями;
- Комплект противопожарных средств;
- Инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности;
- Мультимедийное оборудование;
- Верстак слесарный;
- Модуль электрического питания стенда;
- Рама для установки электрических компонентов;
- Рама для скрытого монтажа;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

кабинета «Технология электромонтажных работ»:

- Персональные компьютеры учащихся;
- Комплект обучающих программ: «Практикум электромонтёра»;
- Комплект контрольно-оценочных процедур.
- Комплект методических рекомендаций для обучающихся по выполнению практических работ.

«Электромонтажной» мастерской.

- Набор монтажного инструмента;
- Набор измерительных приборов и инструментов;
- Приспособления и вспомогательный инструмент;
- Заготовки для выполнения пайки кабелей различных марок;
- Набор кабелей различных марок;
- Набор муфт различных марок;
- Комплект противопожарных средств;
- Инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности.
- Полигон для протяжки кабеля в трубах

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ (13-е изд.) учеб. пособие 2016
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера (8-е изд., стер.) учеб. пособие 2016
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника (5-е изд., перераб. и доп.) учеб. пособие 2015
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 (10-е изд.) учебник 2016
5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 (10-е изд.) учебник 2016
6. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций (1-е изд.) учебник 2016

Дополнительные источники:

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Экспертным Советом по НПО Минобразованием России , 978-5-7695-7393-4, ИЦ Академия, 2010г., 592 стр.
2. Сибикин Ю.Д. (Справочник электромонтажника. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России , 978-5-7695-4799-7, ИЦ Академия, 2008г., 336 стр.
3. Атабеков В.Б. Ремонт электрооборудования промышленных предприятий.- М.,2009
4. М., Соколов Б.А. Монтаж электротехнических установок. - М.,2008.
5. Сети производственных помещений. - М.,2007. Ктиторов А.Ф.
6. Производственное обучение электромонтажников по освещению, осветительным и силовым сетям электрооборудования. - М.,2007.
7. Мукосеев Ю.Л. Правила устройства электроустановок. - М.,2006. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М., 2009.
8. В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ.2-е изд., стер. - М.,: Издательский центр «Академия»,2009 г.
9. Л.Е. Трунковский. Обслуживание электрооборудования промышленных предприятий.
10. Л.В. Журавлева. Электроматериаловедение. - М.:ПрофОбрИздат,2010.

3.3. Организация образовательного процесса

Занятия по программе профессионального модуля проводятся в кабинете технологии электромонтажных работ, учебная практика – в электромонтажной мастерской. Теоретические занятия по междисциплинарному курсу носят практикоориентированный характер на основе компетентностного подхода к обучению.

Учебная практика проводится параллельно с изучением междисциплинарного курса.

При изучении модуля для обучающихся организуются консультации, которые могут быть как индивидуальными, так и групповыми.

Производственная практика проводится образовательным учреждением концентрированно после завершения изучения теоретической части и прохождения учебной практики. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Цели, задачи, формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Основой для овладения содержания модуля являются знания, полученные в ходе изучения общепрофессиональных дисциплин, таких как электротехника, техническое черчение.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю. Длительность урока теоретического обучения составляет 90 минут, продолжительность учебной практики (производственного обучения) – не более 6 часов в день.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
Раздел 1. Монтаж кабельных сетей			
ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов.	<p><i>Знания.</i> Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; Технологию монтажа шинпроводов; Правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже кабельных линий; Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; Порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.</p>	Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов
	<p><i>Умения.</i> Укладывать кабели напряжением до 1 кв. в различных сооружениях и условиях; выполнять соединение и оконцевание кабелей; производить монтаж осветительных шинпроводов; производить выбор типа кабеля по условиям работы; использовать электромонтажные схемы; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ.</p>	Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	<i>Действия.</i>	Практическая работа	Экспертное наблюдение

	Прокладка кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах.	Виды работ на практике	
ПК 2.2. Производить ремонт кабелей.	<i>Знания.</i> Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; Правила и технологию демонтажа повреждённого участка кабеля, правила безопасности при монтаже кабельных линий; Средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ.	Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов
	<i>Умения.</i> Обнаруживать место повреждения кабеля; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; Пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.	Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	<i>Действия</i> Обнаружение, демонтаж и ремонт поврежденных участков кабельной линии	Практическая работа Виды работ на практике	Экспертное наблюдение
ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ.	<i>Знания</i> Критерии оценки качества монтажа кабельной линии; Методы и технические средства испытаний кабеля; Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; Нормативные значения параметров кабеля; Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа	Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов

	<p><i>Умения.</i> Производить сдачу кабельной линии в эксплуатацию после монтажа; Пользоваться приборами для измерения параметров кабельной линии.</p>	<p>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</p>
	<p><i>Действия.</i> Приемо-сдаточные испытания монтажа кабельной линии, измерения параметров и оценки качества монтажных работ.</p>	<p>Практическая работа Виды работ на практике</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p><i>Знания</i> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов – точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; – адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – оптимальность определения этапов решения задачи; – адекватность определения потребности в информации; – эффективность поиска; – адекватность определения источников нужных ресурсов; – разработка детального плана действий; – правильность оценки рисков на каждом шагу;</p>
	<p><i>Умения.</i> Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия, определить необходимые ресурсы;</p>	<p>Ситуационная задача Практическая работа</p>	

	<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		<p>– точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана</p>
	<p><i>Действия</i> Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение этапов решения задачи; определение потребности в информации; осуществление эффективного поиска; выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; разработка детального плана действий; оценка рисков на каждом шагу.</p>	<p>Виды работ на практике</p>	
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знания.</i> Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>	<p>Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов – оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; – точность структурирования отобранной информации в</p>
	<p><i>Умения.</i> Определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации;</p>	<p>Ситуационная задача Практическая работа</p>	

	<p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p>		<p>соответствии с параметрами поиска; – адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</p>
	<p><i>Действия.</i> Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимых для выполнения профессиональных задач; проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</p>	Виды работ на практике	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><i>Знания.</i> Содержание актуальной нормативно - правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>	Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов – актуальность используемой нормативно- правовой документации по профессии; – точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии</p>
	<p><i>Умения.</i> Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</p>	Ситуационная задача	
	<p><i>Действия.</i> Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии;</p>	Виды работ на практике	

	применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования.		
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<i>Знания.</i> Психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности.	Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов – эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; – оптимальность планирования профессиональной деятельности.
	<i>Умения.</i> Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Ситуационная задача	
	<i>Действия.</i> Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; планирование профессиональной деятельности.	Виды работ на практике	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<i>Знания.</i> Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов	Собеседование Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов. – грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; – толерантность поведения в рабочем коллективе.
	<i>Умения.</i> Излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Ситуационная задача Защита отчётов по практическим работам.	
	<i>Действия.</i> Грамотное устное и письменное изложение своей мысли по профессиональной тематике на государственном языке;	Виды работ на практике	

	проявление толерантность в рабочем коллективе.		
ОК 6. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<i>Знания.</i> Сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.	Собеседование Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося).	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<i>Умения.</i> Описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии.		
	<i>Действия.</i> Понимание значимости своей профессии; демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<i>Знания.</i> Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося)	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов. – точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<i>Умения.</i> Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	Практические работы	
	<i>Действия.</i> Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечение ресурсосбережение на рабочем месте.	Виды работ на практике	
ОК 8. Использовать средства фи-	<i>Знания.</i> Роль физической культуры в общекультурном, про-	Собеседование Дифференцированный	Экспертное наблюдение Оценка процесса

<p>зической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>фессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>зачёт</p>	<p>Оценка результатов. - Ведение здорового образа жизни, проявление интереса к физической культуре и спорту. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
	<p><i>Умения.</i> Использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии</p>	<p>Ситуационная задача Практическая работа</p>	
	<p><i>Действия.</i> Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>Виды работ на практике</p>	
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знания.</i> Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	<p>Тестирование Собеседование Дифференцированный зачёт Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов. – адекватность, применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>
	<p><i>Умения.</i></p>	<p>Ситуационная задача</p>	

	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>	Практическая работа	
	<p><i>Действия.</i> Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>	Виды работ на практике	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p><i>Знания.</i> Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные употребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Собеседование Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация справочных материалов, контрольная работа</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов. – адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы); – адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; – точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
	<p><i>Умения.</i> Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Ситуационная задача Практическая работа</p>	
	<p><i>Действия.</i></p>	Виды работ на практике	

	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы.		
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<i>Знания.</i> Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.	Защита отчётов по практическим работам, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося)	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<i>Умения.</i> Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	Ситуационная задача Практическая работа	
	<i>Действия.</i> Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составление бизнес плана; презентование бизнес-идеи; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.	Виды работ на практике	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП.

Программа профессионального модуля может быть использована в ППКРС по профессиям 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно - коммунального хозяйства, 13.01.10. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).