

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: **Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

У1 – Составлять отдельные разделы проекта производства работ;

У2 – Анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;

У3 – Выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;

У4 – Выполнять приемо-сдаточные испытания;

У5 – Оформлять протоколы по завершению испытаний;

У6 – Выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий ;

У7 – Выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;

У8 – Выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

У9 – Обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;

У10 – Диагностировать техническое состояние и остаточных ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний;

У11 – Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;

У12 – Составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;

У13 – Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту электропередачи;

У14 – Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;

У15 – Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи

У16 – Проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

У17 – Оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

У18 – Обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

З1 – Требования приемки строительной части под монтаж линий;

- 32 – Отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
- 33 – Номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- 34 – Технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
- 35 – Методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
- 36 – Основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;
- 37 – Нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- 38 – Технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе
- 39 – Методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;
- 310 – Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- 311 – Технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;
- 312 - Конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые на сетях 0,4-20 кВ;
- 313 – Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.
- Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных компетенций.

Спецификация ПК / разделов профессионального модуля

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Практический опыт</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>Раздел модуля 1. Системы электроснабжения.</i>			
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.	Организация и выполнение монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей	У3, У4	32, 33
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.	Проектирование электрических сетей.	У7, У8, У13, У14	36, 312
<i>Раздел модуля 2. Технология монтажа электрических сетей.</i>			
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	Организация и выполнение монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей Проектирование электрических сетей	У1, У2, У5, У6, У9-У12, У15-У18	31, 34, 35, 37-311, 313

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.		У1,У2, У5,У6,У11,У9,У10, У14	35,38,39,310
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.		У1,У2 ,У7,У9, У14, У13, У 15 У17, У18	
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.		У1,У4, У7, У8	31, 32, 33, 36,37
Раздел 3. Технология монтажа осветительных сетей			
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.	Проектирование электрических сетей. Организация и выполнение монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей	У4, У5	32, 33, 36,38, 39
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.		У4, У7, У8,У17	33,32,36

<i>Шифр комп.</i>	<i>Наименование компетенций</i>	<i>Дискрипторы (показатели сформированности)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	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	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 резуль-	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

		Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	тат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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 параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	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 Оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) 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 Современная научная и профессиональная терминология 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	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиен-	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности

		деятельность	тами.	
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 толерантности 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 традиционных общечеловеческих ценностей.	Умение грамотно рассказать о значимости своей специальности	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности и самостоятельного определения направлений ресурсосбережения в рамках получаемой специальности	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения поставленных целей	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной по специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для по специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать со-	Порядок применения средств информационных технологий и программное обеспечение в профессиональной деятельности

		деятельности	временное программное обеспечение	
<i>OK 10</i>	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
<i>OK 11</i>	Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявление положительных и отрицательных сторон коммерческой идеи, разработка идей собственного дела и т.д.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

			товать бизнес-идею; определять источники финансирования	
--	--	--	---	--

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 396 час.

Из них:

- на освоение МДК 03.01 – 90 ч., в том числе: аудиторная самостоятельная работа 2 часа;
- на освоение МДК 03.02 – 108 ч., в том числе: аудиторная самостоятельная работа 4 часа;
- на освоение МДК 03.03 – 54 ч., в том числе: аудиторная самостоятельная работа 2 часа;
- на практику производственную 144.