

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по
специальности среднего профессионального образования

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

В соответствии с ППССЗ по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»** профессиональный цикл включает следующие профессиональные модули (далее – ПМ) и соответствующие им междисциплинарные курсы (далее – МДК):

ПМ.01	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
МДК.01.01	Электрические машины
МДК.01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий
МДК.01.03	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПМ.02	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий
МДК.02.01	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий
МДК.02.02	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
МДК.02.03	Наладка электрооборудования
ПМ.03	Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей
МДК.03.01	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей
МДК.03.03	Проектирование осветительных сетей
ПМ.04	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

МДК.04.01	Организация деятельности электромонтажной организации
МДК.04.02	Экономика организации
МДК.04.03	Основы финансовой грамотности
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии рабочего 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры» (ПМ.01)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
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 необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3.	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания

Иметь практический опыт в	в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
уметь	<ul style="list-style-type: none">- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;- контролировать режимы работы электроустановок;- выявлять и устранять неисправности электроустановок;- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования- планировать ремонтные работы- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;- контролировать качество выполнения ремонтных работ

<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию кабельных изделий и область их применения; - устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; - правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; - условия приёмки электроустановок в эксплуатацию; - перечень основной документации для организации работ; - требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; - устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов; - типичные неисправности электроустановок и способы их устранения; - технологическую последовательность выполнения ремонтных работ; - назначение и периодичность ремонтных работ; - методы организации ремонтных работ
--------------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
<p>Раздел 1. Организация эксплуатации и ремонта электрических машин.</p> <p>МДК 01. 01 Электрические машины.</p>	<p>Тема 1.1 Общие вопросы эксплуатации и ремонта электрических машин</p> <p>Тема 1.2. Трансформаторы</p> <p>Тема 1.3. Асинхронные машины</p> <p>Тема 1.4. Синхронные машины</p> <p>Тема 1.5 коллекторные машины постоянного тока</p>
<p>Раздел 2. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>МДК 01.02. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Тема 2.1 Общие вопросы эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p> <p>Тема 2.2. Электрооборудование осветительных электроустановок.</p> <p>Тема 2.3. Электрооборудование металлообрабатывающих станков.</p> <p>Тема 2.4. Источники электроснабжения.</p> <p>Тема 2.5. Электрооборудование подъемно-транспортных устройств.</p> <p>Тема 2.6 Электрооборудование промышленных установок.</p> <p>Тема 2.7 Электрические аппараты управления промышленными механизмами.</p> <p>Тема 2.8. Электрооборудование гражданских зданий.</p>
<p>Раздел 3. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p>МДК 01.03. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>	<p>Тема 3.1 Эксплуатация и ремонт электрических сетей.</p> <p>Тема 3.2 Эксплуатация осветительных электроустановок</p> <p>Тема 3.3 Эксплуатация и ремонт трансформаторов</p> <p>Тема 3.4. Эксплуатация и ремонт распределительных устройств</p> <p>Тема 3.5 Эксплуатация и ремонт электрических машин.</p> <p>Тема.3.6 Эксплуатация электроприводов</p>

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Программа профессионального модуля включает следующие данные: требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса; информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы; общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

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

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (ПМ.02)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания

Иметь практический опыт в	организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
уметь	составлять отдельные разделы производства работ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования; выполнять расчет электрических нагрузок; осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера.

<p>знать</p>	<p>требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;</p> <p>отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;</p> <p>номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;</p> <p>методы организации проверки и настройки электрооборудования;</p> <p>нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования;</p> <p>перечень документов, входящих в проектную документацию;</p> <p>основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;</p> <p>правила оформления текстовых и графических документов.</p>
--------------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
<p>Раздел 1. Организация и выполнение монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Тема 1.1 Организация электромонтажных работ</p> <p>Тема 1.2 Монтаж электропроводок и электрооборудования</p> <p>Тема 1.3 Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций.</p> <p>Тема 1.4 Монтаж силового электрооборудования</p>
<p>Раздел 2. Организация, выполнение и проектирование внутреннего электроснабжения промышленных и гражданских зданий</p> <p>МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Тема 2.1. Основные понятия о системах электроснабжения</p> <p>Тема 2.2. Системы электроснабжения предприятий и гражданских зданий</p> <p>Тема 2.3. Электрические сети до 1кВ</p> <p>Тема 2.4. Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения</p>
<p>Раздел 3. Организация и выполнение наладки электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>МДК.02.03 Наладка электрооборудования</p>	<p>Тема 3.1. Организация пусконаладочных работ</p> <p>Тема 3.2. Испытание и наладка аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Тема 3.3. Испытание трансформаторов</p> <p>Тема 3.4 Испытание кабельных линий и заземления</p> <p>Тема 3.5 Испытание реле</p> <p>Тема 3.6 Наладка электрических машин</p> <p>Тема 3.7. Проверка и испытание электроприводов</p>

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Программа профессионального модуля включает следующие данные:
требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса; информационное обеспечение обучения:

перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы; общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

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

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей» (ПМ.03)

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

2.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

2.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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
---------	--

2.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания

Иметь практический опыт в	организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей; проектировании электрических сетей.
уметь	составлять отдельные разделы проекта производства работ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

	<p>обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;</p> <p>диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</p> <p>контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;</p> <p>составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;</p> <p>разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</p> <p>обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;</p> <p>контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;</p> <p>проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p>
--	---

	<p>обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.</p>
<p>знать</p>	<p>требования приемки строительной части под монтаж линий;</p> <p>отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;</p> <p>номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;</p> <p>методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;</p> <p>основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;</p> <p>нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;</p> <p>методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</p> <p>технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;</p>

	<p>конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ;</p> <p>технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p>
--	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
<p>Раздел 1 Проектирование электрических сетей МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Тема 1.1 Воздушные и кабельные линии</p> <p>Тема 1.2 Электрооборудование распределительных устройств электрических сетей</p> <p>Тема 1.3 Основные требования к схемам электрической сети</p> <p>Тема 1.4 Схемы присоединения к сети подстанций и распределительных устройств</p> <p>Тема 1.5 Схемы внешнего электроснабжения промышленных предприятий и гражданских зданий</p> <p>Тема 1.6 Комплектные трансформаторные подстанции различного типа</p> <p>Тема 1.7 Камеры распределительных устройств</p> <p>Тема 1.8 Релейная</p>

	<p>защита и автоматизация систем внешнего электроснабжения</p> <p>Тема 1.9 Проектирование внешнего электроснабжения</p> <p>МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей</p>
<p>Раздел 2 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей</p> <p>МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей</p>	<p>Тема 2.1 Монтаж кабельных и воздушных линий электропередач</p> <p>Тема 2.2 Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств.</p> <p>Тема 2.3 Испытания и наладка электрических сетей</p> <p>Тема 2.4 Сдача - приемка электромонтажных работ</p> <p>Тема 2.4 Эксплуатация электрических сетей</p>
<p>Раздел 3 Проектирование осветительных сетей</p> <p>МДК.03.03 Проектирование осветительных сетей</p>	<p>Тема 3.1. Основные сведения об осветительных сетях</p> <p>Тема 1.2 Выполнение электрической осветительной сети</p> <p>Тема 1.3 Расчет электрической осветительной сети</p> <p>Тема 1.4 Электроосвещение на строительной площадке</p> <p>Тема 1.5 Наружное рекламное освещение</p> <p>Тема 1.6 Защитное заземление и зануление осветительных установок</p> <p>Тема 1.7 Меры безопасности при монтаже и эксплуатации сетей</p>

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,

- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Программа профессионального модуля включает следующие данные:
требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса; информационное обеспечение обучения:
перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы; общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

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

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «Организация деятельности
производственного подразделения электромонтажной организации»
(ПМ.04)**

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

2.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

2.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания

<p>Иметь практический опыт в</p>	<p>организации деятельности электромонтажной бригады;</p> <ul style="list-style-type: none">-составления смет;-контроля качества электромонтажных работ;-проектирования электромонтажных работ
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none">-разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;-организовывать подготовку электромонтажных работ;-составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;-контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;-контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;-оценивать качество выполненных электромонтажных работ;-проводить корректирующие действия;-составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;-составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;-рассчитывать основные показатели производительности труда;

	<ul style="list-style-type: none"> -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; -осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; -организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности -применять стандарты антикоррупционного поведения.
знать	<ul style="list-style-type: none"> структуру и функционирование электромонтажной организации; -методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; -способы стимулирования работы членов бригады; -методы контроля качества электромонтажных работ; -правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; -правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; -виды и периодичность проведения инструктажей; -состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; -виды износа основных фондов и их оценка; -основы организации, нормирования и оплаты труда; -издержки производства и себестоимость продукции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
<p>Раздел 1. Управление качеством электромонтажных работ</p> <p>Раздел 2 Организация безопасных методов ведения электромонтажных и наладочных работ</p> <p>МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажной организации</p>	<p>Тема 1.1. Организация деятельности электромонтажного подразделения</p> <p>Тема 1.2. Управление предприятием</p> <p>Тема 1.3 Проектирование состава звена монтажников</p> <p>Тема 1.4 Календарное планирование</p> <p>Тема 1.5. Организация контроля качества электромонтажных работ</p> <p>Тема 1.6. Контроль качества монтажа электроустановок зданий различного назначения</p> <p>Тема 2.1. Основы электробезопасности</p> <p>Тема 2.2. Организация работ в действующих электроустановках</p>
<p>Раздел 3. Экономика организации</p> <p>Раздел 4. Организация производства</p> <p>Раздел 5. Ресурсы организации.</p> <p>Раздел 6. Основы ценообразования и нормирования в организации</p> <p>Раздел 7. Планирование на предприятии</p> <p>Раздел 8. Финансы организации</p>	<p>Тема 3.1 Организация. Виды. Классификация.</p> <p>Тема 3.2. Организация. Внешние факторы.</p> <p>Тема 4.1. Производственная структура</p> <p>Тема 5.1. Нематериальные и материальные ресурсы организации.</p> <p>Тема 5.2. Кадровые ресурсы организации.</p> <p>Тема 6.1. Сметное нормирование в условиях рыночной экономики.</p> <p>Тема 6.2. Себестоимость электромонтажных работ.</p> <p>Тема 6.3. Ценообразование. Показатели экономической эффективности деятельности организации.</p> <p>Тема 6.4 Составление сметной документации на электромонтажные работы.</p> <p>Тема 7.1 Производственное планирование.</p> <p>Тема 7.2 Инвестиционная и инновационная деятельность предприятия</p>

МДК.04.02 Экономика организации	Тема 8.1 Финансовые ресурсы организации Тема 8.2 Основы налогообложения предприятия Тема 8.3 Основы маркетинга.
Раздел 9. Семейная экономика Раздел 10. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции. МДК.04.03 Основы финансовой грамотности	Тема 1.1. Личное финансовое планирование. Тема 1.2. Контроль семейных расходов. Тема 1.3. Семейный бюджет. Тема 1.4. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи. Тема 2.1. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций. Тема 2.2. Валюта в современном мире. Тема 2.3. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости. Тема 2.4. Банковская система РФ. Тема 2.5. Финансовые риски и способы защиты от них. Тема 2.6. Бизнес, тенденции его развития и риски. Тема 2.7. Страхование как способ сокращения финансовых потерь.

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Программа профессионального модуля включает следующие данные: требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса; информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы; общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

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

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «Выполнение работ по одной
или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
(ПМ.05)**

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 января 2018 № 44, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 февраля 2018 года, регистрационный № 49991 входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

2.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 5.1	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов
ПК 5.2	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты
ПК 5.3	Проектирование и оформление простых электрических монтажных схем

2.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия, умения и знания

Иметь практический опыт в	Выполнения простых работ при монтаже и демонтаже осветительных проводок и сетей.
уметь	<p>Производить установку дюбелей.</p> <p>Выполнять пробивку гнезд и отверстий механизированным инструментом.</p> <p>Выполнять зарядку и установку светильников всех видов до 6 ламп (кроме люминесцентных), выключателей, переключателей и штепсельных розеток.</p> <p>Выполнять заделку проходов для всех видов проводок через стены и перекрытия.</p> <p>Выполнять раскатывание проводов с установкой барабанов.</p> <p>Производить монтаж сетей заземления и зануляющих устройств.</p> <p>Выполнять демонтаж проводок в изоляционных трубках, перекидок и отводов.</p> <p>Выполнять демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, выключателей, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения).</p> <p>Производить прокладку временных и постоянных осветительных проводок.</p> <p>Устанавливать одностоечные опоры и кронштейны наружного освещения с армированием и установкой изоляторов.</p> <p>Выполнять установку осветительных коробок для кабелей и проводов.</p> <p>Комплектовать материалы и оборудование для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.</p>

знать	<p>Основные виды опорных конструкций и арматуры.</p> <p>Устройство применяемого электрифицированного и пневматического инструмента и правила его применения.</p> <p>Основы устройства простых приборов, электроаппаратов, светильников.</p> <p>Простые электрические схемы.</p> <p>Способы заделки проходов через стены и перекрытия.</p> <p>Устройство и способы пользования простыми такелажными средствами.</p> <p>Правила выполнения монтажа сетей заземления и зануляющих устройств.</p> <p>Виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им.</p> <p>Способы монтажа и демонтажа простых аппаратов и приборов.</p> <p>Способы монтажа и демонтажа осветительных проводок в зависимости от назначения.</p> <p>Способы установки одностоечных опор и кронштейнов наружного освещения.</p> <p>Особенности армирования и установки изоляторов.</p> <p>Способы установки осветительных коробок.</p> <p>Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.</p>
-------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии рабочего 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	Тема 1 Вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, цели и задачи модуля Тема 2. Эксплуатация осветительных электроустановок Тема 3. Установка, заделка деталей креплений и проводов для осветительных проводок Тема 4. Установка аппаратуры освещения

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Программа профессионального модуля включает следующие данные: требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса; информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы; общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

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

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.