

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж

 УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
/ С.А. Махновский  
08.02.2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий  
Квалификация: Техник**

Форма обучения очная  
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2023

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» января 2018 г. №44; СМК-К-О-РЕ-73-20 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.




**ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией «Монтаж и эксплуатация электрооборудования»  
Председатель  /Л.А. Закирова  
Протокол № 6 от «25» января 2023

Методической комиссией МпК


Протокол № 4 от «8» февраля 2023 г.

**Разработчик:**

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  Екатерина Игоревна Храмцова  
преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  Юлиана Александровна Епифанова  
преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  Алина Имхамовна Маркова

**Согласовано:**

Заведующий отделением  
практической подготовки

 / Е.Ж.Кузьмичева

**Рецензент:**

Заместитель директора по производству  
ООО «ТЕМП-Р.О.С.С»

 / А.С. Куликов  


## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

Практическая подготовка при реализации производственной практики (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по видам деятельности (ВД):

Код ПК/ ОК	Наименование	Практический опыт
<b>ВД.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</b>		
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;	ПО1. Организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок. У01.5 составлять план действия; У01.6 определить необходимые ресурсы;
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	У01.9 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.9 реализовать составленный план; У01.11 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; У01.12 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	У02.1 определять задачи поиска информации;
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У02.2 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У02.7 оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов; У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	У03.4 применять современную научную профессиональную терминологию У04.3 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами У04.11 эффективно работать в команде; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У09.01 понимать общий смысл четко
ОК	Осуществлять устную и письменную	

05	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
<b>ВД. 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>		
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	ПО1. организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; ПО2. проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.8 абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий; У01.9 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.10 реализовать составленный план; У01.11 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; У01.12 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У04.3 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
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	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
<b>ВД.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей.</b>		
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	ПО1. организации и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей; ПО2. проектировании электрических сетей; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; У01.5 составлять план действий; У01.6 определить необходимые ресурсы; У01.8 абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий; У01.9 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У01.10 реализовать составленный план; У01.11 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; У01.12 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У02.7 оформлять результаты поиска; У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У04.3 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
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	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
<b>ВД. 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</b>		
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения	ПО 1 организации деятельности электромонтажной бригады ПО3 контроля качества электромонтажных работ
ПК	Контролировать качество выполнения	ПО 4 проектирования электромонтажных работ

4.2	электромонтажных работ	<p>Уо01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Уо02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>Уо05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>Уо07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Уо09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил электромонтажных и наладочных работ	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
<b>ВД.06.1 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»</b>		
ПК 6.1*	Выполнять простые работы по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	<p>ПО 1 Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки и электрические аппараты, сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000В, на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ</p>
ПК 6.2*	Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	

	применительно к различным контекстам	ПО 2 Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок и электрических аппаратов, трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В ПО 3 Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок и электрических аппаратов, сухих трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В ПО 4 Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе ПО 5 Обслуживание и ремонт цеховых проводов, осветительных электроустановок и систем заземления и зануления, электрических аппаратов, контакторов, магнитных пускателей, предохранителей, рубильников, пакетных выключателей, реостатов, распределительных устройств, сухих трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В ПО 6 Сборка разъемных и неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования ПО 7 Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования ПО 8 Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования ПО 9 Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	

**ВД.06.2 Выполнение трудовых функций по профессии Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию**

<b>ПК 6.1*</b>	Подготавливать электрооборудование к монтажу	ПО1 Проверка наличия и комплектности электрооборудования и документов на электрооборудование, складирование монтируемого электрооборудования ПО2 Подбор инструментов, оборудования и приборов для изготовления и изготовление деталей для крепления электрооборудования, и установки деталей крепления электрооборудования ПО3 Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и
<b>ПК 6.2*</b>	Выполнять подготовительные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки	
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	



	профессиональной деятельности	установки электрооборудования
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ПО4 Выполнение разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
<b>ВД 07 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту кабельных линий</b>		
ПК 7.1	Выполнять вспомогательные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств.	ПО 1 Выполнять монтаж и ремонт кабельных сетей
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 04.03 эффективно работать в команде; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**2.1 Объем и структура рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий



	Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов; У02.6 оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов; У02.7 оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов; У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У03.4 применять современную научную профессиональную терминологию У04.3 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами У04.11 эффективно работать в команде; У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; У07.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	электроустановку; -участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -ознакомление со схемами управления электрооборудования; -участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования; -проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий. -участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках; -организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; -участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда. -ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ.			6 12 6 6
<b>ИТОГО</b>					72
<b>ВД.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>					
ПК2.1- ПК2.4 ОК 1;02; 03;04;0 5; 07	ПО1. организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; ПО2. проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий; У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У01.2 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы;	1. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 2. Ознакомление с организацией электромонтажных работ; 3. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств; 4. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; 5. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 6. Подготовка технической и	6		2 2 2 6 6 6

	<p>У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов;</p> <p>У01.5 составлять план действий;</p> <p>У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У01.8 абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;</p> <p>У01.9 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>У01.10 реализовать составленный план;</p> <p>У01.11 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;</p> <p>У01.12 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У04.3 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p>	<p>нормативной документации для выполнения ЭМР;</p> <p>7. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p> <p>8. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ;</p> <p>9.Выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Visio, Компас+);</p> <p>10. Участие в согласовании проектов;</p> <p>11. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;</p> <p>12. Участие в проведении пуско-наладочных работ;</p> <p>13. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;</p> <p>14. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.</p>		6	6	6	6	6	6		
<b>ИТОГО:</b>											
<b>ВД.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей.</b>											
ПК3.1- ПК3.4 ОК 1;02; 03;04;0 5; 07;	<p>ПО1. организации и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;</p> <p>ПО2. проектировании электрических сетей;</p> <p>У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>У01.2 анализировать задачу,</p>	<p><b>Вариант 1.</b></p> <p>Участие в монтаже, наладке и эксплуатации воздушных линий электропередачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение подготовительных работ по монтажу ВЛЭП;</li> <li>- разметка трасс под установку опор;</li> <li>- транспортировка опор на объект;</li> <li>- сборка и монтаж опор;</li> </ul>		6	20	6	20	6	36	6	20

<p>выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы;</p> <p>У01.3 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов;</p> <p>У01.5 составлять план действий;</p> <p>У01.6 определить необходимые ресурсы;</p> <p>У01.8 абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;</p> <p>У01.9 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>У01.10 реализовать составленный план;</p> <p>У01.11 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;</p> <p>У01.12 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У02.7 оформлять результаты поиска;</p> <p>У03.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У04.3 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>У07.3 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж арматуры и защитных устройств;</li> <li>- растяжка проводов;</li> <li>- монтаж громоотводов;</li> <li>- соединение проводов;</li> <li>- маркировка элементов ВЛЭП;</li> <li>- испытания;</li> </ul>	6	20	
			6	28
			7	20
			7	20
			7	20
			7	18
		<p><b>Вариант 2.</b></p> <p>Участие в монтаже, наладке и эксплуатации кабельных линий электропередачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж кабеленесущих систем;</li> <li>- транспортировка элементов кабеленесущих систем;</li> <li>- протяжка кабеля;</li> <li>- монтаж концевых и соединительных муфт;</li> <li>- маркировка кабельной трассы;</li> <li>- подключение кабеля;</li> <li>- испытания КЛ.</li> </ul>	6	30
			6	30
			7	30
			7	30
		7	24	
		7	36	
		7	36	
	<p><b>Вариант 3.</b></p> <p>Участие в монтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования электрических сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> <li>- предпусковые испытания электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> <li>- наладка электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> <li>- наладка узлов и элементов защит подстанции;</li> <li>- настройка элементов электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> </ul>	6	48	
		7	48	
		7	48	
		7	48	
		7	36	
		7	36	
	<p><b>Вариант 4.</b></p> <p>Участие в проектировании электрических сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции;</li> <li>- разработка схемы расположения трансформаторной подстанции;</li> <li>- разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции;</li> <li>- подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.</li> </ul>	6	48	
		6	48	
		6	48	
		7	72	
	Итого		216	
<b>ВД. 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной</b>				

<b>организации</b>				
ПК 4.1, ПК 4.2	ПО 1 организации деятельности электромонтажной бригады	- Участие в проектирование электромонтажных работ;	7	2
ПК 4.4	ПО3 контроля качества	- Участие в организации		4
ОК 01	электромонтажных работ	деятельности электромонтажной		
ОК 02	ПО 4 проектирования	бригады;		
ОК 03	электромонтажных работ	- Участие в контроле и оценке		
ОК 04	Уо01.01распознавать задачу и/или	деятельности членов бригады и		6
ОК 05, ОК.07, ОК.09	проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	подразделения в целом;		
	Уо01.02 анализировать задачу и/или	- Участие в контролетехнологической		6
	проблему и выделять её составные	последовательности		
	части;	электромонтажных работ;		
	Уо01.04 выявлять и эффективно	- Участие в контроле за соблюдением		6
	искать информацию, необходимую	правил устройства электроустановок		
	для решения задачи и/или проблемы	и других нормативных документов;		
	Уо01.09 оценивать результат и	- Участие в оценке качества		
	последствия своих действий	выполненных электромонтажных		
	(самостоятельно или с помощью	работ и проведении корректирующих		
	наставника);	действий;		6
	Уо02.03 планировать процесс	-Составление технологических карт на		
	поиска; структурировать	электромонтажные работы и контроль		
	получаемую информацию;	качества выполняемых отдельных		
	Уо02.06 оформлять результаты	работ		6
	поиска, применять средства			
	информационных технологий для			
	решения профессиональных задач;			
	Уо02.07 использовать современное			
	программное обеспечение;			
	Уо03.01 определять актуальность			
	нормативно-правовой документации			
	в профессиональной деятельности;			
	Уо03.02 применять современную			
	научную профессиональную			
	терминологию;			
	Уо04.01организовывать работу			
	коллектива и команды;			
	Уо04.02 взаимодействовать с			
	коллегами, руководством,			
	клиентами в ходе			
	профессиональной деятельности;			
	Уо05.01 грамотно излагать свои			
	мысли и оформлять документы по			
	профессиональной тематике на			
	государственном языке;			
	Уо07.02 определять направления			
	ресурсосбережения в рамках			
	профессиональной деятельности по			
	специальности, осуществлять			
	работу с соблюдением принципов			
	бережливого производства;			
	Уо09.01 понимать общий смысл			

	четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).			
<b>ИТОГО</b>				<b>36</b>
<b>ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>				
<b>ВД.06.1 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»</b>				
ПК6.1-6.2 ОК 1-5,7	ПО 1 Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки и электрические аппараты, сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000В, на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ	- Участие в ремонте соединительных муфт кабелей наружной установки до 1000В. - Участие в ремонте кабельных каналов и траншей. - Участие в частичной замене участков кабельных линий. - Участие в ремонте цехового электрооборудования - Устранение несложных повреждений в силовой и осветительной сети. - Участие в притирке изоляторов, проверка контактных соединений шин и вводов при полном снятии напряжения с шин подстанции. - Участие в замене неисправных предохранителей в распределительных устройствах.	5	20
	ПО 2 Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок и электрических аппаратов, трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В	- Участие в диагностике и устранение неисправностей электрооборудования промышленных предприятий. Участие в демонтаже двигателя, трансформатора.		20
	ПО 3 Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок и электрических аппаратов, сухих трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В			20
	ПО 4 Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе			20

	<p>ПО 5 Обслуживание и ремонт цеховых проводок, осветительных электроустановок и систем заземления и зануления, электрических аппаратов, контакторов, магнитных пускателей, предохранителей, рубильников, пакетных выключателей, реостатов, распределительных устройств, сухих трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В</p> <p>ПО 6 Сборка разъемных и неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>ПО 7 Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p>ПО 8 Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>ПО 9 Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха</p>			
	Итого	-		180
<b>ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>				
<b>ВД.06.2 Выполнение трудовых функций по профессии Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию</b>				
ПК6.1-6.2 ОК 1-5,7	<p>ПО1 Проверка наличия и комплектности электрооборудования и документов на электрооборудование, складирование монтируемого электрооборудования</p> <p>ПО2 Подбор инструментов, оборудования и приборов для изготовления и изготовление деталей для крепления электрооборудования, и установки деталей крепления электрооборудования</p> <p>ПО3 Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в монтаже соединительных муфт кабелей наружной установки до 1000В.</li> <li>- Участие в монтаже кабельных каналов и траншей.</li> <li>- Участие в частичной замене участков кабельных линий.</li> <li>- Участие в монтаже цехового электрооборудования</li> <li>- Устранение несложных повреждений в силовой и осветительной сети.</li> <li>- Участие в монтаже изоляторов, проверка контактных соединений шин и вводов при полном снятии напряжения с шин подстанции.</li> <li>- Участие в монтаже неисправных предохранителей в распределительных устройствах.</li> <li>- Участие в диагностике и устранение неисправностей электрооборудования</li> </ul>	5	<p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p>



	разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования	промышленных предприятий. Участие в демонтаже двигателя, трансформатора.		20
	ПО4 Выполнение разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования			20
	Итого	-		180
ПК 7.1	ПО 1 Выполнять монтаж и ремонт кабельных сетей	1. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий	6	12
ОК 01,	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	2. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы	6	12
ОК 04,	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	3. Подготовка места выполнения работы с соблюдением требований правил охраны труда.	6	12
ОК 07,	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	4. Монтаж концевой муфты	7	12
ОК 09	Уо 01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;	5. Монтаж соединительной муфты	7	12
	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	- 6. Ремонт кабеля	7	12
	Уо 04.03 эффективно работать в команде;			
	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;			
	Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате			
	Итого	-		72
<b>ИТОГО</b>				<b>648</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности)**

Практическая подготовка при реализации производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной (по профилю специальности) практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Сроки проведения производственной (по профилю специальности) практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

#### **3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы**

**Основные источники:**

##### **ПМ01**

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472916>
2. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами : учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209815>
3. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование [Электронный ресурс] : учебник / В. П.Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104435-3. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=327845>
4. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; 16.09.2020 г. Протокол № 177 Москва : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. : ил. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=309360>
5. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/ekspluataciya-i-remontelektrooborudovaniya-i-sredstv-avtomatizacii-434636>

##### **ПМ 02**

1. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771886> (дата обращения: 12.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1789095> (дата обращения: 12.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования [Электронный ресурс] : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=335573>
4. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс] : справочник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=94572>
5. Шеховцов, В. П. Аппараты защиты в электрических сетях низкого напряжения : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016326-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1096322> (дата обращения: 15.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **ПМ03**

1. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. И доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-631-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771886> (дата обращения: 12.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013093-4. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1789095> (дата обращения: 12.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению [Электронный ресурс] : справочник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=94572>
4. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций [Электронный ресурс]: учебное пособие /А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. – 2-е изд., доп. – Москва :Инфра-Инженерия, 2018. – 148 с.: 60x84 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9729-0207-1 – режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=326355>
5. Ершов, А. М. Релейная защита в системах электроснабжения напряжением 0,38-110 кВ : учебное пособие для практических расчетов / А. М. Ершов. – 2-е изд., перераб. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 608 с. – ISBN 978-5-9729-0511-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168545> (дата обращения: 15.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **ПМ.04**

1. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841093> – Режим доступа: по подписке.
2. Экономика и организация производства: учебное пособие / под ред. Ю.И. Трещевского, Ю.В. Вертаковой, Л.П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю.В. Вертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:

Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006517-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896951> – Режим доступа: по подписке.

### **ПМ 06**

1. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=335846>
2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/434636>
3. Беляков, Г. И. Электробезопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/432220>

#### **Дополнительные источники:**

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437710>
2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553785> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3

### **ПМ07**

1. Лыкин, А. В. Электроэнергетические системы и сети : учебник для вузов / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04321-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489940>
2. Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-433-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1839653>

#### **Дополнительные источники:**

### **ПМ 01**

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470411>
2. Суворин, А.В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Суворин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. -Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=342131>

### **ПМ 02**

1. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1574101>. – Режим доступа: по подписке.
2. Анчарова, Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 415 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=85492>
3. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. : ил. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=309360>
4. Бычиков А.В. «Монтаж электрооборудования зданий»: электронный учебно-методический комплекс / А.В. Бычиков, И.В. Шашкова. — «Академия-Медиа», 2017. — Текст : электронный. - URL: Текст : электронный. - URL: . – Режим доступа: по подписке.

### ПМ03

1. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1574101>. – Режим доступа: по подписке.
2. Анчарова, Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 415 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=85492>
3. Дубинский, Г. В. Наладка устройств электроснабжения напряжением выше 1000 В [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Дубинский, Л. Г. Левин. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва : СОЛОН-Пр., 2015. – 538 с.: ил ISBN 978-5-91359-140-1 – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=198027>
4. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования [Электронный ресурс]: учеб. Пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=336460>

### ПМ.04

1. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=336425>
2. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> – Режим доступа: по подписке.

### ПМ06

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=335846>
5. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/434636>
6. Беляков, Г. И. Электробезопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. —

125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/432220>

**Дополнительные источники:**

3. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437710>
4. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553785> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3

**ПМ 07**

1. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9729-0404-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168656>

2. Безопасная эксплуатация систем электроснабжения : учебное пособие / Г.В. Пачурин, О.В. Маслеева, А.А. Севостьянов, А.Н. Фитасов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 205 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1029790. - ISBN 978-5-16-015379-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1029790>

**Периодические издания:**

1. Электричество. – ISSN 2411-1333

**Программное обеспечение:**

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

**Интернет-ресурсы:**

1. Школа для электрика. - режим доступа: <http://electricalschool.info/main/elsnab/>
2. Справочник ПУЭ - Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>

**3.3 Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Оценка производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и(или) на основании результатов:

– текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;



– прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
<b>ВД.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</b>			
ПК 1.1; 1.2; 1.3 ОК 01;02;03;04;05;07	ОПОР 1.1.1 Определение последовательности работ по технической эксплуатации электроустановок промышленных и гражданских зданий ОПОР 1.1.2 Определение объемов работ при эксплуатации электроустановок. ОПОР 1.1.3 Осуществление коммутации согласно принципиальной схеме. ОПОР 1.1.4 Чтение принципиальной схемы. ОПОР 1.1.5 Выполнение правил охраны труда при выполнении работ в порядке текущей эксплуатации. ОПОР 1.2.1 Определение неисправностей электроустановок ОПОР 1.2.2 Устранение неисправностей электроустановок ОПОР 1.2.3 Выполнение правил охраны труда при выполнении работ в порядке текущей эксплуатации. ОПОР 1.3.1 Проведение профилактического осмотра электрооборудования; ОПОР 1.3.2 Определение технологической последовательности выполнения ремонтных работ; ОПОР 1.3.3 Выполнение ремонта электроустановки с соблюдением требований техники безопасности ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат» ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует	ПО1 Организаци и и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.	<b>Отчет по практике.</b> <b>Задание</b> Организация и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок. <b>Виды работ:</b> - ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации и ремонте электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - чтение принципиальных схем; - проведение профилактического осмотра электрооборудования; - выявление неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - выполнении работ по ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - выполнение технической эксплуатации электрооборудования; - осуществление разборки и сборки электрических машин; - выполнение электрических измерений при эксплуатации электрооборудования; - осуществление контроля качества проведения ремонтных работ.

	<p>получаемую информацию</p> <p>ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями</p> <p>ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности</p> <p>ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли</p> <p>ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами</p> <p>ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка</p> <p>ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности</p> <p>ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации</p>		
--	---	--	--



<b>ВД.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>			
ПК2.1- ПК2.4 ОК 1;02; 03;04;05; 07	<p>ОПОР 2.1.1 Выполнение монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.1.2 Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.1.3 Выполнение правил охраны труда при выполнении монтажа силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.2.1 Выполнение монтажа осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.2.2 Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.2.3 Выполнение правил охраны труда при выполнении монтажа осветительного электрооборудования.</p> <p>ОПОР 2.3.1 Выполнение работ по наладке устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.3.2 Выполнение испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.3.3 Выполнение правил по охране труда выполнении наладки и испытании устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>ОПОР 2.4.1 Выполнение расчета электрических нагрузок;</p> <p>ОПОР 2.4.2 Организация и выполнение проектирования силового и осветительного электрооборудования</p> <p>ОПОР 2.4.3 Соблюдение последовательности проектирования силового и осветительного электрооборудования</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста</p> <p>ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует</p>	ПО1. организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; ПО2. проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;	<p><b>Отчет по практике.</b></p> <p><b>Задание на практику.</b></p> <p>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>2. Ознакомление с организацией электромонтажных работ;</li> <li>3. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств;</li> <li>4. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР;</li> <li>5. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>6. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР;</li> <li>7. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</li> <li>8. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ;</li> <li>9. Выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Visio, Компас+);</li> <li>10. Участие в согласовании проектов;</li> <li>11. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы;</li> <li>12. Участие в проведении пуско-наладочных работ;</li> <li>13. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;</li> <li>14. Составление актов по приемке и наладке</li> </ol>

	<p>план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях</p> <p>ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию</p> <p>ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями</p> <p>ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности</p> <p>ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли</p> <p>ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами</p> <p>ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка</p> <p>ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в</p>	<p>электрооборудования.</p>
--	--	-----------------------------

	<p>профессиональной деятельности ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации</p>		
<b>ВД.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей.</b>			
<p>ПКЗ.1- ПКЗ.4 ОК 1;02; 03;04;05; 07</p>	<p>ОПОР 3.1.1 Выполнение монтажа воздушных и кабельных линий; ОПОР 3.1.2 Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения монтажа воздушных и кабельных линий; ОПОР 3.1.3 Выполнение правил по охране труда при производстве монтажа воздушных и кабельных линий. ОПОР 3.2.1 Выполнение работ по наладке и настройке устройств воздушных и кабельных линий ОПОР 3.2.2 Диагностирование технического состояния линий электропередачи. ОПОР 3.2.3 Соблюдение последовательности технологических операций в процессе выполнения наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий ОПОР 3.2.4 Выполнение приемосдаточных испытаний ОПОР 3.2.5 Соблюдение правил по технике безопасности при выполнении наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий ОПОР 3.3.1 Составление заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; ОПОР 3.3.2 Выполнение работ в порядке текущей эксплуатации электрических сетей; ОПОР 3.3.3 Соблюдение правил по технике безопасности при эксплуатации электрических сетей ОПОР 3.4.1 Выполнение расчета электрических нагрузок электрических сетей; ОПОР 3.4.2 Выполнение работ в порядке текущей эксплуатации электрических сетей; ОПОР 3.4.3 Соблюдение правил по технике безопасности при эксплуатации электрических сетей ОПОР 01.1 Определяет</p>	<p>ПО1. организации и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации и электрических сетей; ПО2. проектировании электрических сетей;</p>	<p><b>Отчет по практике.</b> <b>Задание:</b> Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей <b>Виды работ:</b> <u>Вариант 1.</u> Участие в монтаже, наладке и эксплуатации воздушных линий электропередачи: - выполнение подготовительных работ по монтажу ВЛЭП; - разметка трасс под установку опор; - транспортировка опор на объект; - сборка и монтаж опор; - монтаж арматуры и защитных устройств; - растяжка проводов; - монтаж громоотводов; - соединение проводов; - маркировка элементов ВЛЭП; - испытания; <u>Вариант 2.</u> Участие в монтаже, наладке и эксплуатации кабельных линий электропередачи: - монтаж кабеленесущих систем; - транспортировка элементов кабеленесущих систем; - протяжка кабеля; - монтаж концевых и соединительных муфт; - маркировка кабельной трассы; - подключение кабеля; - испытания КЛ. <u>Вариант 3.</u> Участие в монтаже, наладке и эксплуатации электрооборудования</p>

	<p>профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста</p> <p>ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях</p> <p>ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию</p> <p>ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями</p> <p>ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности</p> <p>ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли</p> <p>ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами</p> <p>ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка</p>	<p>электрических сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> <li>- предпусковые испытания электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> <li>- наладка электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> <li>- наладка узлов и элементов защит подстанции;</li> <li>- настройка элементов электрооборудования подстанции свыше 1 кВ;</li> </ul> <p><u>Вариант 4.</u> Участие в проектировании электрических сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка технического задания на проектирование узла трансформаторной подстанции;</li> <li>- разработка схемы расположения трансформаторной подстанции;</li> <li>- разработка принципиальной схемы узла трансформаторной подстанции;</li> <li>- подготовка плана проведения работ по монтажу электрооборудования подстанции.</li> </ul>
--	---	---

	<p>ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности</p> <p>ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации</p>		
<b>ВД. 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</b>			
<p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.4</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК.07</p> <p>ОК.09</p>	<p>ОПОР 4.1.1. Организация работы исполнителей в соответствии с установленными целями, задачами и функциями структурного подразделения, и должностными инструкциями работников.</p> <p>ОПОР 4.1.2 Составление графиков проведения работ</p> <p>ОПОР 4.1.1. Организация работы исполнителей в соответствии с установленными целями, задачами и функциями структурного подразделения, и должностными инструкциями работников</p> <p>ОПОР 4.1.2 Составление графиков проведения работ.</p> <p>ОПОР4.1.3 Оформление планов работы по установленной форме.</p> <p>ОПОР 4.2.1 Применение различных методов контроля работы членов бригады и подразделения в целом.</p> <p>ОПОР 4.2.2. Оценивание качества выполнения работы исполнителей.</p> <p>ОПОР4.2.3 Проведение корректирующих мероприятий по результатам оценки</p> <p>ОПОР 4.4.1 Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности</p> <p>ОПОР 4.4.2 Осуществление допуска к работам в действующих электроустановках;</p> <p>ОПОР4.4.3 Организация рабочего</p>	<p>ПО 1 организации деятельности электромонтажной бригады</p> <p>ПОЗ контроля качества электромонтажных работ</p> <p>ПО 4 проектирования электромонтажных работ</p>	<p>Отчет по практике</p> <p>Задание 1. Организация деятельности электромонтажной бригады;</p> <p>1. Дать характеристику предприятия (организации) по месту прохождения практики</p> <p>2. Составить схему «Организационная структура управления предприятия (организации)»</p> <p>3. Описать права и обязанности мастера и электромонтажника в соответствии с должностными инструкциями при организации электромонтажных работ;</p> <p>4. Участвовать в организации деятельности электромонтажной бригады.</p> <p>Задание 2. Контроль качества электромонтажных работ:</p> <p>1. Участвовать в контроле и оценке деятельности членов бригады и подразделения в целом;</p> <p>2. Участвовать в контроле технологической последовательности электромонтажных работ;</p> <p>3. Участвовать в контроле за соблюдением правил устройства электроустановок и других</p>

	<p>места в соответствии с правилами охраны труда</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста</p> <p>ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях</p> <p>ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию</p> <p>ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями</p> <p>ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности</p> <p>ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли</p> <p>ОПОР 04.1 Планирует деятельность</p>	<p>нормативных документов</p> <p>4.Ознакомиться и оформить основную нормативно-техническую документацию при организации и выполнении электромонтажных работ</p> <p>4.1 технологическая карта</p> <p>4.2 наряд-допуск</p> <p>4.3 инструкция по технике безопасности</p> <p>Задание 3. Проектирования электромонтажных работ:</p> <p>1. Принимать участие в оценке качества выполненных электромонтажных работ и проведении корректирующих действий;</p> <p>2.Составить технологическую карту на электромонтажные работы и контролировать качество выполняемых отдельных работ</p> <p>3. Заполнить таблицу «Контроль деятельности исполнителей структурного подразделения» и предложить корректирующие мероприятия по результатам оценки работы исполнителей</p>
--	--	--

	<p>членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами</p> <p>ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка</p> <p>ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности по специальности</p> <p>ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации</p>		
<b>ВД.06.1 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»</b>			
ПК 6.1-6.2, ОК 1-5,7	<p>ОПОР 1 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования, цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В</p> <p>ОПОР 2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10кВт, напряжением до 1000В</p> <p>ОПОР 3 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>ОПОР 4 Ремонт электрической части цехового технологического</p>	ПО 1 Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки и электрические аппараты, сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000В, на выполнение слесарных, монтажных и	<p><b>Отчет по практике.</b></p> <p><b>Задание на практику:</b></p> <p>Организация и выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в ремонте соединительных муфт кабелей наружной установки до 1000В.</li> <li>- Участие в ремонте кабельных каналов и траншей.</li> <li>- Участие в частичной замене участков кабельных линий.</li> <li>- Участие в ремонте цехового электрооборудования</li> <li>- Устранение несложных повреждений в силовой и осветительной сети.</li> <li>- Участие в притирке изоляторов,</li> </ul>

	<p>оборудования</p> <p>ОПОР 5 Обслуживание электрической части цехового технологического оборудования</p> <p>ОПОР 6 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей</p>	<p>такелажных работ</p> <p>ПО 2 Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок и электрических аппаратов, трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В</p> <p>ПО 3 Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок и электрических аппаратов, сухих трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В</p> <p>ПО 4 Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе</p> <p>ПО 5 Обслуживание и ремонт цеховых проводок, осветительных электроустановок и систем заземления и зануления, электрических</p>	<p>проверка контактных соединений шин и вводов при полном снятии напряжения с шин подстанции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в замене неисправных предохранителей в распределительных устройствах.</li> <li>- Участие в диагностике и устранение неисправностей электрооборудования промышленных предприятий.</li> <li>- Участие в демонтаже двигателя, трансформатора.</li> </ul>
--	---	--	--



		<p>аппаратов, контакторов, магнитных пускателей, предохранителей, рубильников, пакетных выключателей, реостатов, распределительных устройств, сухих трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000В</p> <p>ПО 6 Сборка разъемных и неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>ПО 7 Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p>ПО 8 Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>ПО 9 Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха</p>	
<b>ВД.06.2 Выполнение трудовых функций по профессии Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию</b>			
ПК 6.1-6.2, ОК 1-5,7	ОПОР 1 Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика ОПОР 2 Изготовление деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и	ПО1 Проверка наличия и комплектности электрооборудования и документов	<b>Отчет по практике.</b> <b>Задание на практику:</b> Организация и выполнение работ по профессии Электромонтер по силовым сетям и электрооборудования

	<p>установка деталей крепления электрооборудования</p> <p>ОПОР 3 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования</p> <p>ОПОР 4 Припайка (или обжим) наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировка труб, кабелей и отводов для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки</p> <p>ОПОР 5 Подготовка кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования</p> <p>ОПОР 6 Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов, прозвонка проводов при монтаже кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств</p>	<p>на электрооборудование, складирование монтируемого электрооборудования</p> <p>ПО2 Подбор инструментов, оборудования и приборов для изготовления и изготовление деталей для крепления электрооборудования, и установки деталей крепления электрооборудования</p> <p>ПО3 Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования</p> <p>ПО4 Выполнение разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки</p>	<p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в ремонте соединительных муфт кабелей наружной установки до 1000В.</li> <li>- Участие в ремонте кабельных каналов и траншей.</li> <li>- Участие в частичной замене участков кабельных линий.</li> <li>- Участие в ремонте цехового электрооборудования</li> <li>- Устранение несложных повреждений в силовой и осветительной сети.</li> <li>- Участие в притирке изоляторов, проверка контактных соединений шин и вводов при полном снятии напряжения с шин подстанции.</li> <li>- Участие в замене неисправных предохранителей в распределительных устройствах.</li> <li>- Участие в диагностике и устранение неисправностей электрооборудования промышленных предприятий.</li> <li>- Участие в демонтаже двигателя, трансформатора.</li> </ul>
--	---	--	---

		электрооборудова ния	
<b>ВД 07 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту кабельных линий</b>			
ПК 7.1 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09	<p>ОПОР 7.1 Выполнение работ по обслуживанию кабельных линий</p> <p>ОПОР 7.2 Выполнение работ по ремонту кабельных линий</p> <p>ОПОР 7.3 Соблюдение техники безопасности при выполнении работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста</p> <p>ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учетом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи</p> <p>ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»</p> <p>ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами</p> <p>ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности</p> <p>ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной</p>	ПО 1 Выполнять монтаж и ремонт кабельных сетей	<p>Задание 1</p> <p>1. Перечислить виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию кабельных линий</p> <p>2. Перечислить материалы, инструменты и приспособления, используемые для выполнения работы по монтажу кабельных линий</p> <p>Задание 2: Техника безопасности при монтаже и ремонте кабельных линий</p> <p>Задание 3: Монтаж муфт</p> <p>1. Технология монтажа соединительной муфты</p> <p>2. Технология монтажа концевой муфты</p> <p>Задание 4: Мероприятия по ремонту кабеля</p>

	<p>ситуации ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке. ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности. ОПОР 09.3 Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике.</p>		
--	---	--	--

По окончании производственной практики (по профилю специальности) студент предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по производственные практики (по профилю специальности) представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные рабочей программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Критерии оценки отчета по производственной практике (по профилю специальности):

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по производственной практике (по профилю специальности)

