

Приложение П. 7

**к ООП по специальности**  
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация

*электрооборудования промышленных и гражданских зданий*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 01**

Для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Екатеринбург – 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 01

## Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС . Программа модуля ПМ 01 предназначена для освоения основного вида деятельности *Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования* и профессиональных компетенций *ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3* в соответствии п. 5.2.1 требований ФГОС

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ 01. студенты приобретают практический опыт и закрепляют знания профессиональных 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. Цели и задачи программы производственного обучения– требования к результатам освоения программы производственного обучения

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

#### иметь практический опыт:

- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

#### уметь:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности,
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам,
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок,
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок,
- планировать работу бригады по 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 проведения ремонтных работ;

– **знать:**

- - классификацию кабельных изделий и область их применения;
- - устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- - правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
- - условия приемки 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 производства ремонтных работ;
- - назначение и периодичность ремонтных работ;
- - методы организации ремонтных работ.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики ПМ 01**

всего – 108 часа:

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности электромонтажник силовых сетей электромонтажник осветительных сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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.
<b>ОК 1</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
<b>ОК 2</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
<b>ОК 3</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 4</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
<b>ОК 5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
<b>ОК 8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
<b>ОК 9</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках».

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ. 01. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

##### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.3	Раздел 1. Организация и производство работ по эксплуатации и ремонту электрических машин и электрооборудования	208	180	40	-	28	0		
ПК 1.1 ПК1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Организация и производство работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий	221	198	30	30	23			
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 3 Организация и производство работ по обслуживанию и ремонту электроустановок	102	88	8		14			
ПК1.1 ПК1.2. ПК1.3.	Учебная практика	180						180	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
	<b>Всего:</b>	<b>531</b>	466	78	30	77		180	<b>108</b>

### 3.2 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объём часов
<b>Раздел 1.</b>	<b>Вводная беседа и инструктаж</b>	<b>8</b>
Тема 1.1. Ознакомление с оборудованием, инструментами на объекте практики. Правила внутреннего трудового распорядка на объекте .	Трудоустройство, правила внутреннего трудового распорядка. Знакомство с видами работ, выполняемыми организацией, организация рабочего места. Расстановка студентов по рабочим местам.  Устройство и способы пользования такелажными средствами	2
Тема 1.2 Требования техники безопасности при выполнении электромонтажных работ Пожарная и экологическая безопасность.	Инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении электромонтажных работ .Изучение инструкций\ требования пожарной и экологической безопасности на объекте. Правила применения индивидуальных средств защиты .	4
Тема 1.3 Организация рабочего места электромонтажника.	Основное и вспомогательное рабочее место. Оборудование рабочего места. Изучение производственных инструкций по выполнению ЭМР.	2
<b>Раздел 2</b>	<b>Выполнение электромонтажных работ</b>	<b>70</b>
Тема 2.1 Выполнение работ по эксплуатации электроустановок	Подключение двигателей. Управление работой станка, подъемно-транспортных механизмов. Осуществление осмотров электроустановок, малых ремонтов. Эксплуатация систем освещения, коммутация цепей освещения	16
Тема 2.2. Выявление неисправностей электроустановок	Прокладка осветительных кабельных сетей, установка ШОСов, щитков освещения. Выявление неисправностей в ЩО. Установка и подключение светильников всех видов, ответвительных коробок выключателей. переключателей. штепсельных розеток. Монтаж щитов освещения. Поиск неисправностей и ремонт электроосветительного оборудования. Измерения в сетях освещения	30
Тема 2.3 Проведение технических	Установка распределительных шкафов, щитов, присоединение кабелей и проводов к контактным выводам. Монтаж сетей заземления и зануления. Техническое обслуживание электроустановок.	24

осмотров	Выявление неисправностей по ППР.	
<b>Раздел 3</b>	<b>Выполнение ремонтных работ</b>	<b>30</b>
Тема 3.1 Ремонт простых электроприводов	Проверка максимальных и тепловых защит автоматических выключателей. Проверка тепловых реле, контакторов, рубильников.  Ремонт электродвигателей переменного тока напряжением до 1000В с простыми схемами управления. Подключение двигателя и его пуск под руководством специалиста высшей квалификации.	30

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация и выполнение работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	<b>Практический опыт:</b> – организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
		<b>Умения:</b> – оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности, – осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам, – читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок, – производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок, – планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок, – контролировать режимы работы электроустановок, – выявлять и устранять неисправности электроустановок,
		<b>Знания:</b> – основные законы электротехники, – классификацию кабельных изделий и область их применения, – устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок,



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила технической эксплуатации</li> <li>– условия приемки электроустановок в эксплуатацию,</li> <li>– перечень основной документации для организации работ,</li> <li>– требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок,</li> <li>– устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов,</li> </ul>
<b>Организация и выполнение работ по выявлению неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>	<b>ПК 1.2.</b> Организовывать и Производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	<b>Практический опыт:</b> – организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
		<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности,</li> <li>– осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам,</li> <li>– читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок,</li> <li>– производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок,</li> <li>– планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;</li> <li>– планировать ремонтные работы,</li> <li>– выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности,</li> <li>– контролировать качество проведения ремонтных работ;</li> </ul>
		<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типичные неисправности электроустановок и способы их устранения,</li> <li>– технологическую последовательность производства ремонтных работ,</li> <li>– назначение и периодичность ремонтных работ,</li> <li>– методы организации ремонтных работ.</li> </ul>
<b>Организовывать и производить ремонт электрооборудования промышленных и</b>	<b>ПК.1.3</b> Организовывать и производить Ремонт электроустановок промышленн	<b>Практический опыт</b> - проверять с помощью измерительных приборов срабатывания заданных уставок- - выставлять заданные уставки аппаратов защиты - проверять с помощью измерительных приборов срабатывания уставок
		<b>Уметь</b> – - оформлять документацию для организации

гражданских зданий	ых и гражданских зданий	<p>работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок,</li> <li>– контролировать режимы работы электроустановок,</li> <li>– выявлять и устранять неисправности электроустановок,</li> <li>– планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности,</li> <li>– планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;</li> <li>– планировать ремонтные работы,</li> <li>– выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности,</li> <li>– контролировать качество проведения ремонтных работ;</li> </ul>
		<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов,</li> <li>– типичные неисправности электроустановок и способы их устранения,</li> <li>– технологическую последовательность производства ремонтных работ,</li> <li>– назначение и периодичность ремонтных работ,</li> <li>– методы организации ремонтных работ.</li> </ul>

Формы и методы контроля и оценки результатов должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

<b>ОК 1</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Демонстрация интереса к будущей профессии, готовность выполнять задания с полной отдачей
<b>ОК 2.</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умеет выбирать и применять способы решения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество выполнения этих задач.

<b>ОК 3</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Хорошо ориентируется при решении любых профессиональных задач, способен к нестандартным решениям. Составляет план действий успешно его реализовывает. Оценивает результаты своих действий
<b>ОК 4.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Отсутствие плохо разрешимых конфликтных ситуаций при взаимодействии с коллегами, руководством, клиентами
<b>ОК 5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умение пользоваться прикладными программами ПК в профессиональной деятельности.
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Отсутствие плохо разрешимых конфликтных ситуаций при взаимодействии с коллегами, руководством, клиентами Обладает коммуникативными межличностными навыками общения
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Принимает решения в экстренных ситуациях, относится бережно к окружающей среде
<b>ОК 8</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Проявляет физическую подготовку в процессе монтажных работ, выносливость и терпимость
<b>ОК 9</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Определяет необходимые источники информации, выделяет наиболее значимое в перечне информации
<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Проявляет подготовленность и техническую грамотность в использовании проектов и чертежей, умеет пользоваться технической документацией.
<b>ОК 11</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую	Умеет выбирать и применять способы решения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество выполнения этих задач.

	деятельность в профессиональной сфере.	
--	--	--

Установленная форма отчетности для студентов по итогам прохождения производственной практики дневник- отчет , в котором приводятся основные трудовые функции, выполняемые студентом во время прохождения производственной практики и основные показатели для оценки результатов практики

Итогом практики является **дифференцированный зачет**, оценка выставляется руководителем от колледжа на основании

-- качества отчета по программе практики

-- предварительной оценки руководителя практики от организации –базы практики

--характеристики, составленной руководителем практики от организации практики оформляются студентом в виде дневника –отчета в котором приводятся основные показатели для оценки результатов производственной практики

## 5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1.Реализация программы производственной практики осуществляется в электромонтажных организация., в которых имеется высоко квалифицированных персонал, применяются современное оборудование , материалы и технологии

Практика осуществляется на объектах , где проводятся электромонтажные работы, студенты работают в составе бригады. В период прохождения практики на студентов распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка

Оборудование рабочих мест:

- Комплект технической документации
- Комплект рабочих чертежей установки электрооборудования и прокладки кабелей
- Комплект принципиальных схем электроустановок
- Производственные инструкции по выполнению электромонтажных работ
- Правила пожарной безопасности ППБ01-03 в РФ
- Электрооборудование для монтажа силовых сетей
- Электрооборудование для монтажа осветительных сетей
- Расходный материал ,применяемый при электромонтажных работах
- Ручной и электрофицированный инструмент.

### 5.2 Информационное обеспечение

Основная Комплект рабочего проекта разделы .Электрооборудование. Электроосвещение. СНИПы, ГОСТы, ПУЭ

СНиП 3.05-06 2009 раздел 3 Производство электромонтажных работ

СНиП 31 -100-2003 Проектирование и монтаж электрооборудования жилых и общественных зданий

ГОСТ Р 5057 1.1 -93 Электроустановки зданий . Основные положения.

ГОСТ Р 5057 1.16-97 Электроустановки зданий. Прием-сдаточные испытания.

ПУЭ издание 6 с дополнениями

ПУЭ издание 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора по УР

Хоринова Л.С.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**

**РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Студент \_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе специальности 08.02.09. **Монтаж, наладка и техническая эксплуатация промышленных и гражданских зданий** успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок промышленных и гражданских зданий» основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 **Монтаж, наладка и техническое обслуживание электрооборудования промышленных и гражданских зданий** в объеме 144 часа в организации:

(наименование организации)

<b>Виды деятельности</b>	<b>Основные показатели оценки результата (признаки) Примеры видов работ</b>	<b>Оценка</b>
	<i>Обслуживание систем освещения – отсутствуют неисправные светильники</i>	
	<i>Обслуживание систем освещения – отсутствуют неисправные розетки, выключатели</i>	
	<i>Маркировка проводов прочная, соответствует схеме, легко читается</i>	
	<i>Установка конструкций Соблюдены размеры при установке конструкций, прокладке труб, кабель каналов</i>	
	<i>Лотки и кабель каналы надежно закреплены</i>	
	<i>Установка аппаратов в осветительном щитке соответствует сборочному чертежу</i>	
	<i>Собранная схема щитка соответствует принципиальной схеме</i>	
	<i>Схема освещения соответствует заданию</i>	
	<i>Определение неисправностей в схеме – станок работает без остановок</i>	
	<i>Проведение электрических замеров – установлены нормируемые параметры</i>	
	<i>Ремонт электроустановок – срок ремонта соблюдается,</i>	

	<i>ремонт выполнен качественно</i>	
	<i>Испытания стендов проведено успешно</i>	

**Критерии оценивания:** 0 – признак не проявляется; 1 – признак проявляется частично; 2 – признак проявляется полностью.

**Уровень освоения профессиональной компетенции:** баллов –  
удовлетворительно; баллов – хорошо; баллов – отлично.