комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

ГБПОУ «Фроловский промышленно – экономический техникум»

**ПРОГРАММа производственной практики**

**профессионального модуля**

**ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**

2018 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Одобрена  на заседании цикловой комиссии специальности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г.  Председатель комиссии О.Е.Сердюкова |  | Утверждаю:  Зам.директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Г.Кувшинова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г. |

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

080209 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Организация-разработчик:

Государственное бюджетноепрофессиональное образовательное учреждение «Фроловский промышленно-экономический техникум» (ГБПОУ «ФПЭТ»)

Разработчики: Сердюкова Ольга Егоровна, преподаватель профессионального цикла

Третьяков Виктор Викторович, преподаватель профессионального цикла

Рекомендована Экспертным советом ГБПОУ «Фроловский промышленно-экономический техникум»

Заключение Экспертного совета №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ производственной практики** | **стр.**  **4** |
| **2. результаты освоения ПРоизводственной практики** | **6** |
| **3. СТРУКТУРА и содержание производственной практики** | **7** |
| **4. условия реализации программы производственной практики** | **15** |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики** | **20** |

**паспорт ПРОГРАММЫ производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

***ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок***

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля *ПМ.01* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **080209 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности **(ВПД)**:**организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК2.Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

Программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи производственной практики:** формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы.

**Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках модуля **ПМ.01**обучающийся должен:

приобрести**практический опыт работы**:

- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

**уметь:**

-оформлять документацию для организации работ ипо результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;

- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;

-читать и выполнять рабочие чертежиэлектроустановок;

-производить электрические измеренияна различных этапах эксплуатации электроустановок; -планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;

-контролировать режимы работы электроустановок;

-выявлять и устранять неисправностиэлектроустановок;

-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;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики профессионального модуля ПМ.01:**

Всего – 144 часа

**2. результаты освоения Производственной практики**

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.01 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1 | Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий. |
| ПК 2 | Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий. |
| ПК3 | Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3. Содержание производственной практики профессионального модуля ПМ.01**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов и тем | Виды работ | Количество часов |
|  | Ознакомление с предприятием.  Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики | Ознакомление с задачами практики и ее содержанием. Ознакомление с содержанием дневника по практике. Прохождение инструктажа по технике безопасности.  Ознакомление со структурой, режимом работы цеха участка. Ознакомление с бригадой. Распределение по цехам предприятий. Оформление инструктажа по технике безопасности: вводный, общий, на рабочем месте. | *12* |
| ПК1-3 | Организация работ по эксплуатации и ремонту электроустановок | Ознакомление с оборудованием на рабочем месте и технологическими инструкциями на выполнение работ, с правилами безопасной эксплуатации оборудования, приборов, инструмента | **6** |
| Виды работ выполняемых электромонтерами.Условия работы электромонтеров. Порядок планирования ремонтных работ. | **6** |
| ПК1,ПК3 | Эксплуатация и ремонт электроустановок | Порядок эксплуатации электрических машин. Проведение профилактического осмотра электродвигателей | **6** |
| Систематизация материалов по практике, оформление отчета | **6** |
| Техническое обслуживание осветительных установок, осмотр  осветительных установок | **6** |
| Выполнение работ и приобретение навыков по осуществлению коммутации в электроустановках по принципиальным схемам | **6** |
| Ремонт электроустановок с соблюдением техники безопасности | **6** |
| Контроль режимов работы электроустановок | **6** |
| Техническое обслуживание распределительных устройств | **6** |
| Систематизация материалов по практике, оформление отчета | **6** |
| Профилактический осмотр электрооборудования трансформаторных подстанций | **6** |
| Техническое обслуживание электрооборудования трансформаторных подстанций | **6** |
| Выявление неисправностей и ремонт электрических сетей | **6** |
| Выполнение работ и приобретение навыков по ремонту и установке переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой аппаратуры. | **6** |
| Выполнение работ по осмотру и ремонту подъемно-транспортного оборудования | **6** |
| Систематизация материалов по практике, оформление отчета | **6** |
| Ремонт электрических машин. Центровка. Проверка соосности. | **6** |
| Выполнение работ и приобретение навыков по смене и установке предохранителей, рубильников в щитках. | **6** |
| Выполнение работ и приобретение навыков по осмотру и ремонту коммутационных аппаратов в щитовых трансформаторных подстанций | **6** |
| ПК2 |  | Проверка работоспособности коммутационных аппаратов  Поиск неисправностей отказавшего оборудования | **6** |
| Измерение сопротивления петли фаза-нуль. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования мегаомметром. Оформление протоколов испытаний | **6** |
| Выполнение работ по оформлению отчета в соответствии с требованиями задания по практике, сдача зачета по практике | **6** |
| Всего часов | | | **144** |

# **4. условия реализации программы производственной практики ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики по профилю специальности.**

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях, организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением ГБПОУ «Фроловский промышленно-экономический техникум» и каждым предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует профилю специальности.

**4.2 Общие требования к организации проведения производственной практики**

Производственная практика (по профилю специальности) является итоговой по модулю, проводится концентрированно, после освоения теоретического материала, выполнения всех лабораторных работ и практических заданий на предприятиях

г. Фролово и Фроловского района, рабочие места соответствуют профилю специальности.

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от ОУ осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

**4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля, с обязательной стажировкой в профильных предприятиях не реже 1 раза в 3 года.
2. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.
3. Для мастера наличие профильного профессионального образования, с обязательной стажировкойв профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

# **4.4. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] - 15-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Изд. Деан, 2010.- 352 с.

2. Правила устройства электроустановок. [Текст] - 7-е издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2008. – 701 с.

3. Объем и нормы испытаний электрооборудования [Текст] / Под общей редакцией Б.А.Алексеева, Ф.Л.Когана, Л.Г.Мамиконянца. – 6-е изд. – М.: НЦ ЭНАС, 2006. – 256 с.

5. Кацман, М.М. Электрические машины: учебник [Текст] / М.М. Кацман. – 9-е изд., испр. – М.: Академия, 2011.- 496 с.

6. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст]: учеб. / Е.Ф. Макаров. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия, 2011.- 448 с.

7. Рожкова, Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст]: учебник для СПО / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова.-7-е изд., стер. - М.: изд. центр «Академия», 2011- 448 с.

Дополнительные источники:

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст]: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Ф.Н. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. – М.: Мастерство, 2001.- 296 с.
2. Кучинский, Г.С., Кизеветтер, В.Е., Пинталь, Ю.С. Изоляция установок высокого напряжения [Текст] – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 368 с.

3. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ [Текст]: учеб.пособие для проф.учеб.заведений/Ю.Д.Сибикин, М.Ю. Сибикин, - М.:.Высш.шк., 2002. – 301 с.

4. Соколов, Б.А., Соколова, Н.Б. Монтаж электрических установок [Текст] - 3-е изд., перераб. И доп.-М.: Энергоатомиздат, 1991. – 592 с.

Интернет - источники:

1. Асинхронные электродвигатели. Архипцев Ю.Ф.: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.diagram.com.ua/library/bem/>. Дата обращения: 01.03.2011.

2. "Справочник по электрическим машинам" (часть1). М.М.Кацман, 2005г. Учебное пособие для студентов энергетических специальностей: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.electrocentr.info/down/o-18.html.Дата обращения: 01.03.2011.

3. "Справочник по электрическим машинам" (часть2). М.М.Кацман, 2005г. Учебное пособие для студентов энергетических специальностей: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/o-19.html>. Дата обращения: 01.03.2011.

4. Асинхронные двигатели серии 4А" Кравчик А.Э.,Шлаф М.М., Афонин В.И., Соболенская Е.А. Справочник.: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.electrocentr.info/down/view/electroliterature-2.html.Дата обращения: 01.03.2011.

5. Аппараты электрические низковольтные. Автоматические выключатели, пускатели, контакторы, предохранители, реле, аппараты защиты: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/view/gost.html>. Дата обращения: 01.03.2011.

6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://electromaster.ru/modules/myarticles/article.php?storyid=367.Дата обращения: 01.03.2011.

7. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД) используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, МПОТ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>. Дата обращения: 01.03.2011.

8. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>. Дата обращения: 01.03.2011.

9. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vbix.ru/podstancyy/index.html>. Дата обращения: 01.03.2011.

10. В.В. Базуткинин, В.Л. Ларионов, Ю.С. Пинталь ТЕХНИКА ВЫСОКИХ НАПРЯЖЕНИЙ: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://gr306325.ucoz.ru/load/tekhnika\_vysokikh\_naprjazhenij/53-1-0-111.Дата обращения: 01.03.2011.

10. Степанчук К.Ф., Тиняков Н.А. Техника высоких напряжений: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mirknig.com/knigi/professii/1181193783-texnika-vysokix-napryazhenij.html.Дата обращения: 01.03.2011.

11 Ящур А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. Справочник: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://obuk.ru/technics/44306-sistema-tekhnicheskogo-obsluzhivanija-i.html>.Дата обращения: 01.03.2011.

12. Организация и планирование ремонтных работ - Обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций и распределительных устройств: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://forca.ru/knigi/oborudovanie/obsluzhivanie-i-remont-elektrooborudovaniya-podstancii-i-raspredelitelnyh-ustroistv_6.html>.Дата обращения: 01.03.2011.

13. Название: Методы и средства диагностики оборудования высокого напряжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.infanata.org/tags>. Дата обращения: 01.03.2011.

# **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от техникума. В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести ежедневный дневник производственной практики с обязательной характеристикой в конце практики от работодателя.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по виду деятельности фиксируются в оценочном листе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий | -правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности  -демонстрация навыков осуществления коммутации в электроустановках по принципиальным схемам;  -правильность проведения профилактических осмотров электрооборудования;  -демонстрация навыков проведения электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок. | Наблюдение во время произ-водственной  практики |
| Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий наладку  Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий | -демонстрация навыков выявления и устранения неисправностей электроустановок;  -демонстрация навыков выполнения ремонта электроустановок с соблюдением правил техники безопасности;  - контроль качества ремонтных работ с учетом требований нормативных документов | Наблюдение за выполнениемзаданий на практике  Наблюдение за выполнением заданий на практике |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | -демонстрация интереса к своейбудущей профессии | Экспертная оценка результатов наблюдений  за деятель-ностью обучаю-щегося в процессе освоенияобразова-тельной программы |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и осуществления эксплуатации электроустановок;  -оценка эффективности и качества выполнения работ; |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок; |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | -осуществление эффективногопоиска необходимой информации;  -использование различных источников, включая электронные; |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | -применение информационно-коммуникационных технологийпри оформлении проектнойдокументации; |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | -взаимодействие с обучающимися, преподавателями мастерами производственного обучения в ходе освоения модуля; |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | -самоанализ и коррекция собственной работы; |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | -организация самостоятельного изучения и занятий при освоенииПМ; |
| Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | -самостоятельный анализ новыхтехнологий в области организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок. |