комитет образования, науки и молодежной политики

Волгоградской области

ГБПОУ «Фроловский промышленно – экономический техникум»

**ПРОГРАММа производственной практики**

**профессионального модуля**

**ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей**

2018 г.

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

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03разработана 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 бюджетное профессиональное 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.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей***

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля *ПМ.03* 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 монтажу и наладке электрических сетей** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.  Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК2.  Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

Программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области организации и проведения работ по монтажу и наладке электрических сетей 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.03**обучающийся должен:

приобрести**практический опыт работы**:

- организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;

**уметь:**

-составлять отдельные разделы проекта производства работ;

-анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;

-анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;

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

- выполнять приемо-сдаточные испытания;

-оформлять протоколы по завершению испытаний;

-выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики профессионального модуля ПМ.03:**

Всего – 108 часов

**2. результаты освоения Производственной практики**

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.03 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **организации и выполнения работ по монтажу и наладке электрических сетей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1 | Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности. |
| ПК 2 | Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий. |
| 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.03**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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, ПК2 | **1.Выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей** |  | **96** |
| ПК1 | * 1. **Организация и монтаж кабельных линий** | Ознакомление с оборудованием на рабочем месте и технологическими инструкциями на выполнение работ, с правилами безопасной эксплуатации оборудования, приборов, инструмента. Ознакомление с технической документацией на монтаж КЛ.  Анализ технической документации на монтаж КЛ. | **6** |
| Погрузка, транспортирование и раскатка кабеля | **6** |
| Выполнение разделки кабеля силового или контрольного.  Выполнение соединения и оконцевания алюминиевых и медных жил кабелей и проводов. | **6** |
| Выполнение прокладки кабелей внутри зданий.  Разборка муфт и заделок на трассе или в мастерской. | **12** |
| Участие в прокладке кабелей вне зданий | **6** |
| ПК2 | * 1. **Испытание и наладка кабельных линий** | Объем и нормы приемо-сдаточных испытаний КЛ.  Подготовка к испытаниям КЛ. | **6** |
| Измерение сопротивления изоляции кабеля.  Оформление протокола испытания. | **6** |
| Проверка фазировки кабеля. Оформление протокола испытания. | **6** |
| ПК1 | * 1. **Организация и проведение монтажа воздушных линий** | Ознакомление с технической документацией на монтаж ВЛ.  Анализ технической документации на монтаж ВЛ | **6** |
| Погрузка. транспортировка и раскатка проводов ВЛ | **6** |
| Выполнение соединения проводов и тросов ВЛ. | **6** |
| Натяжение, визирование и закрепление проводов на анкерной опоре | **6** |
| Отработка навыков закрепления проводов на промежуточных опорах.  Установка изоляторов на опорах. | **6** |
| Технология выполнения ответвлений от магистральных линий | **6** |
| ПК2 | **1.4 Испытания и наладка устройств воздушных линий** | Объем и нормы приемо-сдаточных испытаний ВЛ, ознакомление с приемо-сдаточной документацией на ВЛ. | **6** |
| Маркировка опор, установка плакатов по технике безопасности и знаков безопасности. |
| Измерение падения напряжения в месте соединения неизолированных проводов. Оформление протоколов испытаний. |
|  |  |  | **108** |

# **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. Акимова, Н.А., Котеленец, Н.Ф., Сентюрихин, Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования/под общей редакцией Н.Ф. Котеленца.- М.: Издательский центр «Академия», 2006.- с.
2. Бутырский, В.И. Наладка электрооборудования [Текст]: учебное пособие для СПО/ В.И. Бутырский.- Волгоград: Издательский Дом « Ин - Фолио», 2010. – 368с.: ил.
3. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования [Текст]: Справочное пособие – М.: Форум: ИНФА- М, 2006.- 240 с.: ил.
4. Конюхова, Е.А. Электроснабжение объектов[Текст ]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Конюхова - М.: издательство «Мастерство», 2001.-320с.: ил.
5. Липкин, Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установо [Текст ]:учебник для СПО/ Б.Ю. Липкин - М.: Высшая школа, 1990. - 380с.
6. Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий[Текст ]: учебник для студ. проф. образования/ Ю.Д.Сибикин.- 2-е изд.- М: Издательский центр «Академия», 2007.- 330с.:ил.
7. Сибикин Ю.Д. ,Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ.: учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования / Ю.Д. Сибикин - М.: Высшая школа,2007.,- 350с.: ил.
8. Правила устройства электроустановок [Текст] Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7 – Новосибирск: Сиб.унив. изд-во, 2008., - 853 с.
9. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [ Текст]- М.: Изд-во НЦ ЭНАС , 2001.- 210с.
10. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст]- Ростов на Дону: Феникс., 2008. – 316 с.
11. ВСН 123 – 90 Инструкция по оформлению приемо - сдаточной документации по электромонтажным работам [Текст ] – М.: ВНИИ проект электромонтаж, 1990.
12. СНиП 3.05.06 – 85. Электротехнические устройства [Текст] – М.: ЦИТП СССР, 1986.

Дополнительные источники:

1. Справочник по монтажу электроустановок промышленных предприятий / Под ред. Б.И. Андрюкова. – М.: Энергоатомиздат , 1993.
2. Камнев, В.Н. Пусконаладочные работы при монтаже электроустановок [ Текст] – М.: Высшая школа, 1986
3. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника [Текст ] – М.: Изд. Центр « Академия», 2008.,- 330 с.: ил.

Интернет – ресурсы:

http//www.mirknig.com

http//www.electrocentr.info

http//freebooks.net.ua

# **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 производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности | -правильность составленияотдельных разделов проектапроизводства электромонтажныхработ;  -составление технологическихкарт на монтаж электрических сетей с учетом требований норма-тивных документов;  -скорость и техничность выполнения крепления к опорамарматуры и изоляторов ВЛ;  -демонстрация навыков монтажаконцевых заделок, соединительных муфт в соответствии с технологической последовательностью. | Наблюдение во время произ-  водственной  практики |
| Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий | -демонстрация навыков выпол-нения приемо-сдаточных испыта-ний воздушных и кабельныхлиний;  -соответствие оформления прото-колов испытаний требованиямнормативных документов;  -демонстрация навыков проверки и настройки устройств воздушных икабельных линий; | *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 проведении работ по монтажуэлектрических сетей;  -оценка эффективности и качества выполнения; |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области организации и монтажа электрических сетей; |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | -осуществление эффективногопоиска необходимой информации;  -использование различных источников, включая электронные; |
| Исползовать 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 монтажу электрических сетей. |
|  |  |