Приложение 9.3.\_\_\_

ОПОП-ППССЗ по специальности

13.02.07

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ**

**ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

**Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей**

**по специальности**

Электроснабжение (по отраслям) 13.02.07

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки:2023)

**2023**

**1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы **–** программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности: Электроснабжение (по отраслям) 13.02.07 в части освоения квалификации «Техник» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- организация электроснабжения электрооборудования по отраслям;

- техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей;

- организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей;

- обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

**1.2.** **Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения производственной практики**

Обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

***уметь:***

У1- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;

У2 - контролировать состояние электроустановок и линий электропередач;

У3 - устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе обо-рудования;

У4 - выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, вы-полнять основные виды работ по их ремонту.

***знать*:**

З1- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;

З2 - рассчитывать основные экономические показатели деятельности производ-ственного подразделения;

З3 - проверять приборы и устройства для ремонта, наладки оборудования электроустановок и выявлять их возможные неисправности;

З4 - настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудова-ния электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.

***иметь практический опыт:***

ПО1 - составлении планов ремонта оборудования;

ПО2 - организации ремонтных работ оборудования электроустановок;

ПО3 - обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;

ПО4 - производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;

ПО5 - расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансо-вых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;

ПО6 - анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудо-вания.

**1.3. Требования к результатам освоения учебной (производственной) практики**

В результате прохождения учебной (производственной) практики по ВПД обучающийся должен освоить:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид профессиональной деятельности** | **Профессиональные компетенции** |
| 1 | организация электроснабжения электрооборудования по отраслям; | ПК 3.1 ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6 |
| 2 | техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей; | ПК 3.1 ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6 |
| 3 | организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей; | ПК 3.1 ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6 |
| 4 | обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей. | ПК 3.1 ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6 |

**1.4. Формы контроля:**

дифференцированный зачет

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной (производственной) практики.**

Всего **\_\_\_**108\_**\_**час.

**2. УЧЕБНАЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ) ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.1. Результаты освоения программы учебной практики**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК*):*

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих и профессиональных компетенций** |
| ПК 3.1 | Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. |
| ПК 3.2 | Находить и устранять повреждения оборудования. |
| ПК 3.3 | Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения. |
| ПК 3.4 | Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения. |
| ПК 3.5 | Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. |
| ПК 3.6 | Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей. |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

В результате освоения программы учебной (производственной) практики реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ЛР 13 | Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. |
| ЛР 19 | Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда. |
| ЛР 25 | Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций. |
| ЛР 27 | Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний |
| ЛР 30 | Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития. |
| ЛР 31 | Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями. |

**2.2. Содержание учебной (производственной) практики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **код ПК** | **Учебная (производственная) практика** | | | | | | |
| **Наименование ПК** | **Виды работ, обеспечивающих формирование ПК** | **Объем часов** | **Формат практики (рассредоточено/**  **концентрированно) с указанием базы практики** | | **Уровень освоения** | **Показатели освоения ПК** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| ПК 3.1 | Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. | разработка электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования; чтение схем распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;  - заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;  - читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;  -пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;  - читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;   - осваивать новые устройства (по мере их внедрения);  - организовывать разработку и пересмотр должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации. | **108** | **-** | **-** | 3 | -выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудо-вания  - контролировать состояние электроустановок и линий электропередач  - устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе обо-рудования  - выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, вы-полнять основные виды работ по их ремонту;  - составлять расчетные документы по ремонту оборудования  - рассчитывать основные экономические показатели деятельности производ-ственного подразделения;  - проверять приборы и устройства для ремонта, наладки оборудования электроустановок и выявлять их возможные неисправности  - настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку. |
| ПК 3.2 | Находить и устранять повреждения оборудования. |  | **-** | 3 |
| ПК 3.3 | Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения. |  | **-** | 3 |
| ПК 3.4 | Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения. |  | **-** | 3 |
| ПК 3.5 | Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. |  | **-** | 3 |
| ПК 3.6 | Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. |  | **-** | 3 |

**2.3. Содержание разделов учебной (производственной) практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, ч | | | |
| подготовительные | полевые | камеральные | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Разборка, капитальный ремонт электрооборудования, поиск неисправности в аккумуляторных батареях, способы их устранения, выявление и устранение повреждений в электрооборудовании. | 6 | 6 | 6 | 18 |
| 2 | Ведение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования. | 6 | 6 | 6 | 18 |
| 3 | Работы по ремонту оборудования. |  | 8 |  | 8 |
| 4 | Разборка, ремонт и сборка узлов, аппаратов. |  | 8 |  | 8 |
| 5 | Текущий ремонт разъединителей, выключателей переменного тока, трансформаторов тока и напряжения, силовых трансформаторов и линий электропередачи. |  |  | 8 | 8 |
| 6 | Подготовка аппаратуры и приборов к работе: регулирование и проверка. | 8 | 8 | 8 | 24 |
| 7 | Практическое применение аппаратуры и приборов при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях электропередачи. | 8 | 8 | 8 | 24 |
|  | Всего: | 28 | 44 | 36 | 108 |

**3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ**

Реализация программы учебной (производственной) практики предполагает наличие кабинета и учебного полигона.

Оснащение:

1. Оборудование:
2. Инструменты и приспособления:
3. Средства обучения

Плакаты:

**4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ**

Реализация учебной (производственной) практики проводится концентрированно/рассредоточено, после изучения МДК в рамках профессионального модуля ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей. Обязательным условием допуска к учебной практики является освоение МДК.03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения; МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения.

Организацию и руководство учебной практики осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.

**5 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ**

Реализация учебной (производственной) практики проводиться педагогами, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля,соответствующего профессиональному циклу специальности электроснабжение (по отраслям) опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прошедшие стажировку в профильных организациях.

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Знание сущности профессии, её социальной значимости, проявления интереса к будущей профессии. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. | - обоснованность составления планов ремонта оборудования | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования. | - демонстрация технологически правильного выполнения обнаружения и  устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;  - демонстрация безопасных  приемов выполнения основных видов работ по ремонту оборудования и устранению выявленных неисправностей;  - выполнение ликвидации  выявленных повреждений и  отклонений от нормы в работе оборудования в соответствии с технологическими картами | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения. | - выполнение контроля состояния электроустановок и  линий электропередачи, контактной сети в соответствии с требованиями инструкций;  - демонстрация технологически правильного производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке, регулировке отдельных аппаратов;  - демонстрация технологии  ремонта оборудования устройств электроснабжения в соответствии с требованиями  правил и инструкций. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.4  Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения. | вести расчет стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. | выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.6  Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей | - демонстрация безопасных приемов настройки, регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и производства работ при необходимости их разборки и сборки;  - выполнение разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок, линий электроснабжения и контактной сети в соответствии с  технологическими требованиями. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |