Приложение

к ППССЗ по специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**по специальности**

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки:2023)

**г. Нижний Новгород**

**1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**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**

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

**Задачи производственной практики (по профилю специальности):**

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения;

-формирование представлений о работе специалистов отдельных структурных подразделений на предприятиях различного профиля, а также о стиле профессионального поведения и профессиональной этике;

- приобретение практического опыта работы в команде;

-подготовка студентов к последующему осознанному профессиональных модулей, в том числе профильных изучению дисциплин

Обучающийся в ходе освоения производственной практикидолжен:

**иметь практический опыт:**

***уметь:***

У1 - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;

У2 - заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;

У3 - выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.

***знать*:**

З1- правила безопасного производства отдельных видов работ в электро-установках и электрических сетях;

З2-перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

**1.3. Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид профессиональной деятельности** | **Профессиональные компетенции** |
| 1 | Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям; | ПК 1.1; ПК 1.2 |
| 2 | Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей; | ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5 |
| 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 4.1; ПК 4.2; |

**1.4. Формы контроля:**

дифференцированный зачет

**1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики.**

Всего **\_\_\_**36\_**\_**час.

**2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочихдолжностям служащих Электромонтер контактной сети/ Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей/ Электромонтер тяговой подстанции.**

**2.1. Результаты освоения программы производственной практики**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих и профессиональных компетенций** |
| ПК 2.1 | Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей. |
| ПК 2.2 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. |
| ПК 2.3 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. |
| ПК 2.4 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения. |
| ПК 2.5 | Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию. |
| 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 3.5 | Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. |
| ПК 4.1 | Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения программы 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 производственной практики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **код ПК** | **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 2.1 | Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей. | - составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;  - модернизация схем электрических устройств подстанций; | **36** | **-** | **-** | 3 | - составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;  - модернизация схем электрических устройств подстанций;  - разработка электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;  - внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; |
| ПК 2.2 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. | - техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии. |  |  | **-** | 3 | техническое обслуживание трансформаторов и  преобразователей электрической энергии;  - обеспечение выполнения работ по обслуживанию  трансформаторов и преобразователей электрической  энергии; |
| ПК 2.3 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. | обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок. |  |  | **-** |  | - обслуживание оборудования распределительных  устройств электроустановок;  - обеспечение проведения работ по обслуживанию  оборудования распределительных устройств  электроустановок;  -обслуживанию оборудования систем релейных защит  и автоматизированных систем. |
| ПК 2.4 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения. | - эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.  - контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию |  | **-** | 3 | - эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи;  - контроль состояния воздушных и кабельных линий, проведение работ по их техническому обслуживанию; |
| ПК 2.5 | Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию. | - применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.  - выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;  -оформлять отчеты о проделанной работе |  | **-** | 3 | - применение инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;  - использование нормативной технической документации и инструкции;  - выполнение расчетов рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбор оборудования;  - оформление отчетов о проделанной работе; |
| ПК 3.1 | Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. | выполнения профилактических работ;  - составление календарных графиков выполнения работ; - уметь обосновывать периодичность выполнения работ;  - определять объемы, сроки и продолжительность ремонтных работ;  - быстро ликвидировать последствия аварий или устранения полученных повреждений;  - правильно оформлять и заполнять ремонтную документации;  - поддерживать работоспособность технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно-технической документацией. |  | **-** | 3 | - составление планов ремонта оборудования;  - организация ремонтных работ оборудования электроустановок;  - выполнение требовании по планированию и организации ремонта оборудования; выявление и устранение неисправностей в устройствах электроснабжения, выполнение основных видов работ |
| ПК 3.2 | Находить и устранять повреждения оборудования. | - правильно планировать профилактические работы;  - грамотно составлять план - графиков профилактических работ;  - качественно заполненять нормативно- техническую документацию;  - проводить очередные и внеочередные обходы и осмотры в соответствии с требованиями и инструкциями;  - правильно выявлять и устранять повреждения электрооборудования;  - осуществлять контроль за состоянием электроустановок и линий электропередачи |  | **-** | 3 | - обнаружение и устранение повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;  - контроль состояния электроустановок и линий электропередачи; |
| ПК 3.3 | Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения. | - проводить текущий и капитальный ремонт трансформаторов, электрических машин, коммутационных аппаратов, распределительных устройств, электрооборудования и электрических аппаратов электрических подстанций и сетей. |  | **-** | 3 | - производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;  - устранение выявленных повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования; |
| ПК 3.5 | Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. | - правильно проводить проверки и анализ состояния устройств механизации при ремонте электрооборудования, измерительных приборов, диагностических устройств, комплексов и ручного слесарного инструмента. |  | **-** | 3 | - анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;  - разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;  - проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправностей; |
| ПК 4.1 | Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. | обеспечивать безопасные условия труда  при производстве работ в  электроустановках и электрических сетях  при плановых и аварийных работах; |  | **-** | 3 |
| - подготовка рабочих мест для безопасного производства работ;  - обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; |

**2.3. Содержание разделов 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 | Практическое ознакомление с устройством и основным оборудованием подстанции. | 6 |  |  | 6 |
| Практическое ознакомление с защитными средствами, применяемыми в электроустановках. |
| 2 | Определение исправности и годности защитных средств. |  |  | 6 | 6 |
| Практическое ознакомление с порядком применения защитных средств в электроустановках. |
| 3 | Техническое обслуживание автоматических воздушных выключателей, контакторов, магнитных пускателей. |  |  | 6 | 6 |
| Установка и техническое обслуживание шин. |
| 4 | Установка и техническое обслуживание предохранителей. |  | 6 |  | 6 |
| Установка и техническое обслуживание разрядников. |
| 5 | Установка и техническое обслуживание ограничителей перенапряжения. |  | 6 |  | 6 |
| 6 | Практическое ознакомление с порядком оперативных переключений. |  |  | 6 | 6 |
|  | Всего: | 6 | 12 | 18 | **36** |

**3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

При проведении практики по профилю специальности на производственных предприятиях назначается руководитель практики, который организовывает работу студентов, а также назначается руководитель практики от образовательной организации, который выдает студентам индивидуальные задания и контролирует их выполнение.

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

Реализация производственной практики проводится концентрированно/рассредоточено, после изучения МДК в рамках профессионального модуля ПМ.05 Производственная практика (по профилю специальности) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Обязательным условием допуска к учебной практики является освоение МДК.05.01 Специальные технологии.

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

**5 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация производственной практики проводиться педагогами, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля,соответствующего профессиональному циклу специальности1 3.02.07. электроснабжение (по отраслям) опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прошедшие стажировку в профильных организациях.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК.04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - организовывать работу коллектива и команды при выполнении поставленной задачи;  - знание психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности, основ проектной деятельности;  - формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе обучения, эффективно разрешать конфликты;  - готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием различных форм коммуникации; | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ОК.09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - уметь читать оригинальную литературу по программе производственной практики ПП. 05.01 Производственная практика (по профилю специальности) на одном из иностранных языков;  - использовать электронные образовательные ресурсы на разных языках. | 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 2.1 Читать и состав-лять электрические схемы электрических подстанций и сетей. | -составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;  -модернизация схем электрических устройств подстанций;  -техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии;  -разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 2.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. | -техническое обслуживание  трансформаторов и преобразователей электрической энергии;  -обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;  -виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей. |
| Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 2.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем. | -обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок;  -обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования; распределительных устройств электроустановок;  - виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения. | -эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.  -контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию.  эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять технологи-ческую и отчетную документацию. | -применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.  -выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.  -основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;  - виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. | - составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.  -выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.  -виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования. | -обнаруживать и устранять  повреждения и неисправности оборудования электроустановок.  -выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.  -методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.  - производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.  - устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения. | -производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов. |  |
| ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования. | -анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.  -проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования  и выявлять возможные неисправности.  -порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производст-во плановых и аварий-ных работ в электричес-ких установках и сетях. | - обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |