Приложение

к ППССЗ по специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

**Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям**

**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.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

**Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям**

**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:

***уметь:***

У1- разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и

электротехнологического оборудования по отраслям;

У2- заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;

У3- читать схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;

У4 - читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;

У5- пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;

У6- читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;

  У7- осваивать новые устройства (по мере их внедрения);

У8 - организовывать разработку и пересмотр должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.

***знать*:**

З1- читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением;

З2- читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;

З3- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.

***иметь практический опыт:***

ПО 1- составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;

ПО 2- заполнении необходимой технической документации;

ПО 3- выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;

ПО 4 - внесении на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях;

ПО 5- разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно­технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;

ПО 6 - разработке технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;

ПО 7- организации разработки и согласования технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;

     ПО 8 - изучении схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;

ПО 9 - изучении схем питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;

ПО 10 - изучении принципиальных схем защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики;

ПО 11 - изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.

**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 **\_\_\_**108\_**\_**час.

**2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям**

**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 1.1 | Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования. |
| ПК 1.2 | Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования. |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

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 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 1.1 | Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования; | − составление электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;  − выполнение заданий, практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | **108** | **-** | **-** | 3 | - правильность выполнения подготовительных работ при проектировании электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования в соответствии с нормативными рекомендациями;  - точность и правильность порядка и методики проведения проектирования электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования в соответствии с нормативными рекомендациями |
| ПК 1.2 | Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования. | − чтение и составление электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования; − выполнение заданий, практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |  | **-** | 3 | -правильность чтения электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования в соответствии с нормативными рекомендациями;  - правильность составления электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования в соответствии с нормативными рекомендациями |

**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 | Вводное занятие, требования ТБ и охраны труда | 6 |  |  | 6 |
| Организация рабочего места | 6 |  |  | 6 |
| 2 | Измерительный инструмент и принадлежности |  | 8 |  | 8 |
| 3 | Плоскостная разметка |  | 8 |  | 8 |
| Рубка металлов |  | 8 |  | 8 |
| 4 | Правка, гибка и рихтовка металла |  | 8 |  | 8 |
| 5 | Электробезопасность. |  |  | 8 | 8 |
| 6 | Разделка, лужение, пайка и соединение проводов. |  |  | 8 | 8 |
| 7 | Электробезопасность. |  |  | 8 | 8 |
| 8 | Разделка, лужение, пайка и соединение проводов. |  |  | 8 | 8 |
| 9 | Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры |  |  | 8 | 8 |
| 10 | Монтаж измерительных трансформаторов и приборов учета. |  |  | 8 | 8 |
| 11 | Разборка и сборка электродвигателей, выключателей, контакторов. |  |  | 8 | 8 |
| 12 | Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности проводов. |  |  | 8 | 8 |
| 13 | Монтаж электрических проводок. |  |  | 8 | 8 |
| 14 | Техническое обслуживание цепей освещения. |  |  | 8 | 8 |
|  | **Всего**: | 12 | 32 | 80 | **108** |

**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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация производственной практики проводится концентрированно/рассредоточено, после изучения МДК в рамках профессионального модуля ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям.

Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования и МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования сетей.

Организацию и руководство производственной практики осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и руководитель с места прохождения практики.

**5 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ**

**ПРАКТИКИ**

Реализация производственной практики проводится педагогами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля,соответствующего профессиональному циклу специальности) 13.02.07 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | - определять задачи для достижения поставленной цели по программе производственной практики ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности);  - выбирать способы решения поставленных задач | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной         (учебной) практике (по профилю специальности). |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | − определять задачи для поиска информации по программе производственной практики ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности);  − определять необходимые источники информации;  − планировать процесс поиска информации по проблемам и категориям по программе производственной практики ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности);  − структурировать получаемую информацию;  − выделять наиболее значимое в перечне информации по программе производственной практики ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности);  − оценивать практическую значимость результатов поиска по программе производственной практики ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности);  − оформлять результаты поиска. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной         (учебной) практике (по профилю специальности). |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | - организовывать работу коллектива и команды при выполнении поставленной задачи;  -знаниепсихологических 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         (учебной) практике (по профилю специальности). |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - уметь читать оригинальную литературу по программе производственной практики ПП. 01.01 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         (учебной) 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 1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования | - демонстрация навыков выполнения основных видов работ по проектированию электротехнического и электротехнологического оборудования при выполнении практических работ;  - правильность заполнения технической документации. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности). |
| ПК 1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования. | - демонстрация навыков чтения и составления электрических схем электротехнического и электротехнологического оборудования, схемы питания и секционирования контактной сети, однолинейных схем тяговых подстанций в соответствии с действующими стандартами и инструкциями, в том числе при выполнении практических работ | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности). |