Приложение

к ОПОП-ППССЗ

по специальности 13.02.07

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.05.01 Учебная практика (обслуживание тягового электроснабжения)**

**по специальности**

Электроснабжение (по отраслям) 13.02.07

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки:2023)

**1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной 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 учебной практики**

Обучающийся в ходе освоения учебной практикидолжен:

***уметь:***

У1- самостоятельно организовывать рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасного производства работ;

У2- разделывать провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам;

***знать*:**

З1 – производить зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей

З1 – производить оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации.

***иметь практический опыт:***

ПО 1 - исследовании процессов диагностирования объектов электроснабжения;

ПО 2 - использовании электроизмерительных приборов;

ПО 3 - диагностике и контроле состояния устройств электроснабжения.

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

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид профессиональной деятельности** | **Профессиональные компетенции** |
| 1 | организация электроснабжения электрооборудования по отраслям; | ПК 2.2; ПК 2.3 |
| 2 | техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей; | ПК 2.4; ПК 2.5 |
| 3 | организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей; | ПК 3.1; ПК 3.2 |
| 4 | обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей. | ПК 3.3; ПК 3.5  ПК 4.1 |

**1.4. Формы контроля:**

дифференцированный зачет

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

Всего **\_\_\_**72\_**\_**час.

**2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

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

**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** |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ПК 2.3 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем; |
| ПК 2.2 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; |
| 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. |

В результате освоения программы учебной 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 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 практики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **код ПК** | **Учебная 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 2.2 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; | Монтаж электроизмерительных приборов: амперметра, вольтметра.  Чтение простых электрических схем. Составление схем соединения и подключения.  Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, кабелей.  Монтаж DIN рейки, однополюсного автомата, двухполюсного автомата, трехполюсного автомата.  Монтаж измерительных трансформаторов тока на напряжение до 1000 В.  Монтаж электросчетчика  однофазного, трехфазного. | **72** | рассредоточено/концентрированно | Учебно-производственные мастерские/учебная база практики филиала/структурного подразделения | 3  3  3 | - самостоятельно организовывает рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасного производства работ;  - разделывает провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам;  – производит зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей  – производит оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации.  - самостоятельно организовывает рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасного производства работ;  - разделывает провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам;  – производит зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей  – производит оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации. |
| 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; |  |  |  | 3 | - самостоятельно организовывает рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасного производства работ;  - разделывает провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам;  – производит зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей  – производит оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации. |
| ПК 3.3 | Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения; |
|  |  |  |  |  |  | - самостоятельно организовывает рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасного производства работ;  - разделывает провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам;  – производит зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей  – производит оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации. |
| 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; |

**2.3. Содержание разделов учебной практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, ч | | | |
| подготовительные | полевые | камеральные | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Монтаж электроизмерительных приборов: амперметра, вольтметра. | 6 |  |  | 6 |
| 2 | Чтение простых электрических схем.  Составление схем соединения и подключения |  | 6 |  | 6 |
| 3 | Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, кабелей. |  | 6 |  | 6 |
| 4 | Монтаж DIN рейки, однополюсного автомата, двухполюсного автомата, трехполюсного автомата. |  | 6 |  | 6 |
| 5 | Монтаж измерительных трансформаторов тока на напряжение до 1000 В. |  |  | 6 | 6 |
| 6 | Монтаж электросчетчика однофазного, трехфазного |  |  | 6 | 6 |
| 7 | Разборка и сборка электродвигателей. |  |  | 6 | 6 |
| 8 | Сборка схем с коммутационной аппаратурой до 1000 В. |  |  | 6 | 6 |
| 9 | Сборка схем напряжением до 1000 В с маркировкой, прозвонкой цепей. |  |  | 6 | 6 |
| 10 | Монтаж плавких предохранителей, тепловых и электромагнитных реле. |  |  | 6 | 6 |
| 11 | Ремонт защитной аппаратуры. |  |  | 6 | 6 |
| 12 | Монтаж и проверка цепей сигнализации.  Техническое обслуживание цепей освещения. |  |  | 6 | 6 |
|  | Всего: | 6 | 18 | 48 | 72 |

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

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях университета либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между университетом и организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

**4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика УП.05.01 направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ОПОП СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика УП.05.01 сопровождает освоение профессионального модуля ПМ.01 и может проводиться как концентрированно, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках изучения профессионального модуля при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

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

**5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Руководство учебной практикой осуществляется:

- педагогами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и стажировку в профильных организациях (периодичность прохождения не реже 1 раза в 3 года);

- мастерами, имеющими высшее техническое образование, опыт работы по профилю программы учебной практики.

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

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который сдается руководителю практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии полноты и своевременности представления дневника и отчета по практике, содержащих информацию о выполненном задании. Содержание дневника и отчета должно соответствовать заданию на практику, выданному обучающемуся руководителем практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные ОК и ПК)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | * объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; * постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. | Текущий контроль  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | * уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с применением средств информационных технологий; * результативность работы при использовании информационных программ. | Текущий контроль  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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;  -техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии;  -разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; | Текущий контроль  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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.  -основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;  - виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения. | Текущий контроль  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| 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  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |
| ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. | - обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. | Текущий контроль  Анализ отчета и дневника по практике  Дифференцированный зачет |