

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 25.09.2024 14:57:16  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение  
к ППССЗ по специальности  
13.02.07\_Электроснабжение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**  
**Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций**  
**и сетей**

**по специальности**

**13.02.07 Электроснабжение**

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования  
(год начала подготовки:2024)

2024

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

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

#### 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: 13.02.07 Электроснабжение 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 профессиональным модулям, в том числе профильных изучению дисциплин.

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 оборудования;
- У4 - выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.

##### **знать:**

- З1- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;
- З2 - рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;
- З3 - проверять приборы и устройства для ремонта, наладки оборудования электроустановок и выявлять их возможные неисправности;

34 - настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования 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 финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;

ПО6 - анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.

### 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.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

#### 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 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  | 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 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 | Уважительные 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 личного 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 (распределено/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. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения профилактических работ;</li> <li>- составление календарных графиков выполнения работ;</li> <li>- уметь обосновывать периодичность выполнения работ;</li> <li>- определять объемы, сроки и продолжительность ремонтных работ;</li> <li>- быстро ликвидировать последствия аварий или устранения полученных повреждений;</li> <li>- правильно оформлять и заполнять ремонтную документации;</li> <li>- поддерживать работоспособность технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно-технической документацией.</li> </ul> | 108         | .   | - | 3                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять планы ремонта оборудования;</li> <li>- организация ремонтных работ оборудования электроустановок.</li> </ul> |
| ПК 3.2 | Находить и устранять   | - правильно планировать   |             |   |   | 3                | - обнаруживать и устранять   |

|        |   |   |  |  |   |   |   |
|--------|---|---|--|--|---|---|---|
|        | повреждения оборудования.                               | профилактические работы;<br>- грамотно составлять план - графиков профилактических работ;<br>- качественно заполнять нормативно-техническую документацию;<br>- проводить очередные и внеочередные обходы и осмотры в соответствии с требованиями и инструкциями;<br>- правильно выявлять и устранять повреждения электрооборудования;<br>- осуществлять контроль за состоянием электроустановок и линий электропередачи |  |  |   |   | повреждения и неисправности оборудования электроустановок.  |
| 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, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов. |
| ПК 3.4 | Оценивать затраты на                                    | - уметь точно и   |  |  |   | 3 |   |

|        |  |   |  |  |   |   |   |
|--------|--|---|--|--|---|---|---|
|        | выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.  | своевременно составлять прогноз (анализ) материальных, финансовых и трудовых ресурсов для проведения ремонтных работ; - точность расчёта капитальных вложений в развитие производственной базы ремонта.   |  |  | - |   | - рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения. |
| 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.   |
| ПК 3.6 | Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей. | -соблюдать технологическую последовательность ремонта устройств и приборов для ремонта и наладки электрооборудования электроустановок и сетей;<br>- оперативно составлять перечень операций для проведения ремонта электрооборудования подстанций и сетей;<br>- быстро выполнять настройки и регулировки устройств и приборов для |  |  | - | 3 | - разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения       |



|  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  | ремонта оборудования<br>электроустановок. |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

### 2.3. Содержание разделов производственной практики

| №<br>№ | 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          | <b>108</b> |

### **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 организует 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.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей. Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение МДК.03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения; МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения.

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

### **5 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация производственной практики проводится педагогами, имеющих 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<br>(освоенные общие компетенции)  | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки   |
|--|--|--|
| <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для достижения поставленной цели по программе производственной практики ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> <li>- выбирать способы решения поставленных задач</li> </ul>   | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br/>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> |
| <p>ОК 02<br/>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации по программе производственной практики ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска информации по проблемам и категориям по программе производственной практики ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации по программе производственной практики ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> </ul> | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br/>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>по программе производственной практики ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности);</p> <p>– оформлять результаты поиска.</p>  |   |
| <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды при выполнении поставленной задачи;</li> <li>- знание психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности, основ проектной деятельности;</li> <li>- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе обучения, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием различных форм коммуникации;</li> </ul> | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> |
| <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь читать оригинальную литературу по программе производственной практики ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) на одном из иностранных языков;</li> <li>- использовать электронные образовательные ресурсы на разных языках.</li> </ul>   | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> |

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<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)        | Основные показатели оценки<br>результата  | Формы и методы<br>контроля и оценки  |
|---|---|--|
| ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнения профилактических работ;</li> <li>- правильное составление календарных графиков выполнения работ;</li> <li>- обоснование периодичности выполнения работ;</li> <li>- правильность определения объемов, сроков и продолжительности ремонтных работ;</li> <li>- быстрота ликвидации последствий аварий или устранения полученных повреждений;</li> <li>- правильность оформления и заполнения ремонтной документации;</li> <li>- поддержание работоспособности технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно-технической документацией</li> </ul> | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность планирования профилактических работ;</li> <li>- грамотное составление план - графиков профилактических работ;</li> <li>- качественное заполнение нормативно-технической документации;</li> <li>- порядок проведения очередных и внеочередных обходов и осмотров в соответствии с требованиями и инструкциями;</li> <li>- правильное выявление и устранение повреждений электрооборудования;</li> <li>- осуществление контроля за состоянием электроустановок и линий электропередачи</li> </ul>   | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |
| ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проведения текущего и капитального ремонтов трансформаторов, электрических машин, коммутационных аппаратов, распределительных устройств, электрооборудования и электрических</li> </ul>  | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br>Дифференцированный зачет по производственной                                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | аппаратов электрических подстанций и сетей.  | практике (по профилю специальности).   |
| ПК 3.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и своевременность составления прогноза (анализа) материальных, финансовых и трудовых ресурсов для проведения ремонтных работ;</li> <li>- точность расчёта капитальных вложений в развитие производственной базы ремонта</li> </ul>   | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br>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.      | - правильность проведения проверки и анализа состояния устройств механизации при ремонте электрооборудования, измерительных приборов, диагностических устройств, комплексов и ручного слесарного инструмента.  | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br>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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической последовательности ремонта устройств и приборов для ремонта и наладки электрооборудования электроустановок и сетей;</li> <li>- оперативное составление перечня операций для проведения ремонта электрооборудования подстанций и сетей;</li> <li>- быстрота выполнения настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок.</li> </ul> | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.<br>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности). |