

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 07.06.2024 16:34:52  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение  
к ППССЗ по специальности  
13.02.07\_Электроснабжение (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)**  
**Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и**  
**сетей**  
**по специальности**

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

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

**2024**

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

### **Техническое обслуживание 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: 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 профессиональным модулям, в том числе профильных изучению дисциплин

Обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

##### **иметь практический опыт:**

ПО 1- составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;

ПО 2- модернизации схем электрических устройств подстанций;

ПО 3- техническом обслуживании трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

ПО 4- обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок;

ПО 5- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;

ПО 6- применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и раз-работке технологических документов;

##### **уметь:**

У1- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;

У2- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;

У3- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

**знать:**

31- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;

32- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;

33- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;

34- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;

35-оформлять отчеты о проделанной работе;

### 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.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

#### 2.1. Результаты освоения программы учебной практики

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

Код	Наименование результата обучения
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.
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 (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;	108	-	-	3	- 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	- 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.			-	3	- 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.</li> <li>- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи;</li> <li>- контроль состояния воздушных и кабельных линий, проведение работ по их техническому обслуживанию;</li> </ul>
ПК 2.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.</li> <li>- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;</li> <li>- оформлять отчеты о проделанной работе</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;</li> <li>- использование нормативной технической документации и инструкции;</li> <li>- выполнение расчетов рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбор оборудования;</li> <li>- оформление отчетов о проделанной работе;</li> </ul>

### 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	Осмотр оборудования электрических подстанций любого назначения, всех типов и габаритов.	12			12
	Обслуживание силовых электроустановок.	14			14
2	Ознакомление с организацией обходов и осмотров электрооборудования.		8		8
3	Листки осмотров и их заполнение.		10		10
	Допустимые нагрузки и перегрузки электрооборудования.		10		10
4	Стажировка на рабочем месте в качестве электромонтера.		20		20
5	Ознакомление с организацией осмотров схем релейной защиты и автоматики.			16	16
6	Выявление и устранение неисправностей в цепях РЗА.			10	10
7	Изучение схем релейной защиты электрооборудования.			8	8
	Всего:	26	48	24	<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.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций, МДК.02.02 Устройство и техническое обслуживание контактной сети и сетей электроснабжения и МДК 02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения.

Организацию и руководство учебной 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 (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. 02.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> <li>- выбирать способы решения поставленных задач</li> </ul>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности).</p>
<p>ОК 02 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. 02.01 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. 02.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации по программе производственной практики ПП. 02.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска по программе производственной практики ПП. 02.01 Производственная практика (по профилю специальности);</li> </ul>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности).</p>

	<p>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 (учебной) 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. 02.01 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 (учебной) 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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание условных графических обозначений элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;</li> <li>-Выполнение практических работ;</li> <li>- Составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизировать схемы электрических устройств подстанций</li> </ul>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности).</p>
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Владение видами и технологией обслуживания трансформаторов и преобразователей;</li> <li>-Выполнение практических работ ;</li> <li>-Качество технического обслуживания трансформаторов и преобразователи электрической энергии</li> </ul>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности).</p>
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.	<p>Знание устройства оборудования электроустановок; видов и технологий работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнение практических работ;</li> <li>- Качество обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;</li> </ul>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности).</p>
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание устройства оборудования электроустановок; эксплуатационно-технических основ линий электропередачи, видов и технологий работ по их обслуживанию;</li> <li>-Выполнение практических работ;</li> <li>-Качество эксплуатации воздушных и</li> </ul>	<p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной</p>

	кабельных линий электропередачи	(учебной) практике (по профилю специальности).
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	Знание основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; видов технологической и отчетной документации, порядка ее заполнения; - Выполнение практических работ; - Правильность применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.	Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по производственной (учебной) практике (по профилю специальности).