

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный**  
**университет**  
**им. Н.И. Лобачевского»**  
**Балахнинский филиал ННГУ**

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением президиума Ученого совета ННГУ  
протокол от 16. 01. 2024 г. №1

**Рабочая программа**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ**

Специальность среднего профессионального образования  
**13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК - ЭЛЕКТРИК**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

год начала подготовки 2024

Программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Профессиональными стандартами:

20.012 Профессиональный стандарт «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 г. № 428н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2015 г., регистрационный № 38254)

20.016 Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 690н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 ноября 2015 г., регистрационный № 39602)

20.030 Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40861)

20.032 Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40844)

Автор:

Преподаватель первой категории А.А. Репин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ от 12.01.2024 г., протокол №5.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности 13.02.03 "Электрические станции, сети и системы" в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

Контроль и управление технологическими процессами и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

### 1.2. Цель и планируемые результаты учебной практики.

**Цель:** освоить вид профессиональной деятельности и закрепить теоретические знания и умения, полученные в процессе обучения, приобрести практический опыт и формировать профессиональные компетенции ПК 3.1 – 3.5.

**Результатом учебной практики** является освоение знаний, умений, приобретение практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций по **контролю и управлению технологическими процессами**.

общих компетенций (ОК):

Код и содержание компетенции	Наименование результата обучения при прохождении практики
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК04 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– о технологической и производственной культуре при выполнении слесарных работ;</li><li>– взаимосвязь учебной практики с теоретическим обучением;</li><li>– правила техники безопасности при слесарных работах;</li><li>– правила выбора и применения инструмента;</li><li>– приемы выполнения слесарных работ;</li><li>– требования к качеству выполнения слесарных работ.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– рационально организовывать свое рабочее место;</li></ul>

<p>Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;          ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;          ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>– соблюдать технологическую последовательность при выполнении слесарных работ</p>
---	--

профессиональных компетенций (ПК):

Код и содержание компетенции	Наименование результата обучения при прохождении практики
<p>ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии;          ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии;          ПК 3.3. Контролировать процесс распределения электроэнергии и управлять им;          ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование;          ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о технологической и производственной культуре при выполнении слесарных работ;</li> <li>– взаимосвязь учебной практики с теоретическим обучением;</li> <li>– правила техники безопасности при слесарных работах;</li> <li>– правила выбора и применения инструмента;</li> <li>– приемы выполнения слесарных работ;</li> <li>– требования к качеству выполнения слесарных работ.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рационально организовывать свое рабочее место;</li> <li>– соблюдать технологическую последовательность при выполнении слесарных работ</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации рабочего места слесаря-механика;</li> <li>– последовательном выполнении слесарных операций;</li> </ul>

### 1.3. Трудоемкость освоения программы учебной практики:

1 неделя, 36 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях)	Период проведения
ПК 3.1-3.5 ОК 01-ОК 04; ОК 05, ОК 07, ОК 09,	Контроль и управление технологическими процессами	1 неделя (36 часов)	

### 2.2. Содержание практики.

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Виды деятельности	Виды работ, необходимых для технической диагностики и ремонта электрооборудования	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ, при технической диагностике и ремонте электрооборудования	Количество часов
Контроль и управление технологическими процессами	Ознакомление с устройством, принцип действия действия металлорежущих станков	Классификация металлорежущих станков. Виды работ, выполняемых на станках, принцип их работы.	12
	Работа на сверлильном станке	Принцип работы сверлильного станка. Крепление заготовок и сверл на станке. Сверление сквозных, глухих и отверстий с уступами.	12
	Работа на токарном станке	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	12

### **3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- программа практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- отчет по практике.

#### **3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

Задание на учебную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

#### **3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:**

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Мастерская «Слесарно-механическая»**

**Оборудование *Слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:***

- верстак слесарный, оборудованный тисами и защитным экраном. Количество рабочих мест не менее 15;
- станки настольно-сверлильные, заточные и т.д. станка каждого вида;
- набор слесарных и измерительных инструментов, приспособления для правки и рихтовки (не менее 15 комплектов);
- заготовки для выполнения слесарных работы;
- технологические карты выполнения работ;
- набор плакатов.

#### **3.4. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет – ресурсов, необходимых для проведения практики**

##### **Основная литература:**

1. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. М.: Норматика, 2019. 462 с.

##### **Программное обеспечение и Интернет- ресурсы:**

1. Бодрухина С.С. Правила устройства электроустановок. Вопросы и ответы : учебно-практическое пособие. М.: КноРус, 2019. 288 с. (Доступно в ЭБС Book.ru)

2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации <https://bazanpa.ru/minenergo-rossii-prikaz-n229-ot19062003-h741827/pravila/>
3. Быстрицкий, Г.Ф. Общая энергетика : учебное пособие. М.: КноРус, 2020. 293 с. (Доступно в ЭБС Book.ru)
4. Лыкин А. В. Электрические системы и сети: учебник для среднего профессионального образования. М.: Издательство Юрайт, 2020. 362 с. <https://biblio-online.ru/bcode/456612>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по итогам учебной практики УП 03.01 является дифференцированный зачет.

##### Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий