



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Л.И. Рожкова

2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ**  
специальность  
**13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании методической комиссии  
транспорта и энергетики

протокол № 15 от «29» июня 2021 г.

Председатель МК  Е.Э.Воеводина

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2017 № 1216

Разработчик рабочей программы Санталов Н.А. - преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

**Рецензенты:**

Внутренний: Ахальпова И.И. – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Трубецков В.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории, Энгельсский промышленно-экономический техникум

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## **Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

## **Цели и задачи учебной практики:**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

### **иметь практический опыт:**

-подготовки рабочих мест для безопасного производства работ; оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

### **уметь:**

- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
- заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

### **знать:**

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

## **Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Всего – 36 часов.

## 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ПК 4.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Коды ПК	Код и наименования профессионального модуля	Количество часов	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 4.1- ПК 4.2	ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»	36	<b>Инструктаж по охране труда</b>	2
			<b>Раздел 1. МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения</b>	28
			<b>Оформление отчета</b>	4
<b>Дифференцированный зачет</b>				2
<b>Всего</b>				<b>36</b>

### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>Инструктаж</b>	Пройти необходимый инструктаж: инструкции № 13, 14, 19, 26, 60.	2	ПК 4.1 -ПК4.2 ОК 1 – ОК 11
<b>Раздел 1.МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.</b> Планирование профилактических работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение паспортизации оборудования и анализ его состояния.</li> <li>2. его состояния.</li> <li>3. Определение периодичности технического обслуживания и текущего ремонта в зависимости от места установки, режима работы и сезонности.</li> <li>4. Определение годового числа обслуживаний и затрат рабочего времени.</li> <li>5. рабочего времени.</li> <li>6. -Распределение оборудования по объектам и закрепление его за отдельными электромонтерами.</li> </ol>	6	ПК 4.1 -ПК4.2 ОК 1 – ОК 11
<b>Тема 2.</b> Изучение, назначение и особенности конструкции электрической аппаратуры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ.</li> <li>2. Изучение особенностей конструкции разъединителей, отделителей, выключателей нагрузки.</li> <li>3. Изучение особенностей конструкции плавких предохранителей, автоматов.</li> </ol>	6	ПК 4.1 -ПК4.2 ОК 1 – ОК 11
<b>Тема3.</b> Изучение, назначение и особенности электрической аппаратуры (измерительные трансформаторы тока и напряжения)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ.</li> <li>2. Изучение назначения и основных технических характеристик измерительных трансформаторов тока и напряжения. Запись в протокол паспортных данных.</li> <li>3. Изучение особенностей конструкции измерительных трансформаторов тока и напряжения различных типов.</li> </ol>	6	ПК 4.1 -ПК4.2 ОК 1 – ОК 11



<b>Тема 4.</b> Релейная защита	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ. Изучение принципа действия электромагнитных реле тока и реле напряжения.</li> <li>2. Определение принципиального отличия, способов регулирования установок.</li> <li>3. Ознакомление со схемами внутренних соединений. Изучение принципа действия и конструкции электромагнитных реле времени, промежуточных и указательных реле.</li> <li>4. Установка реле, определение напряжения срабатывания и времени срабатывания.</li> </ol>	6	ПК 4.1 -ПК4.2 ОК 1 – ОК 11
<b>Тема5.</b> Релейная защита (максимальная токовая защита с независимой выдержкой времени)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места, инструктаж по ТБ.</li> <li>2. Ознакомление со схемой электросоединений и определение принципа выполнения схем линии, силового трансформатора и токовой отсечки силового трансформатора.</li> <li>3. Измерение рабочего тока в защищаемой линии и в силовом трансформаторе со стороны питания, а также токи к.з.</li> </ol>	4	ПК 4.1 -ПК4.2 ОК 1 – ОК 11
<b>Подготовка отчета и заполнение дневника</b>		4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает проведение учебной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения** **Печатные издания**

1 Прокопенко, Н.А. Охрана труда : учебник / Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. — Москва : КноРус, 2021. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02471-3. — URL: <https://book.ru/book/936237> (дата обращения: 10.10.2020). — Текст : электронный.

2. Попов, Ю.П. Охрана труда : учебное пособие / Попов Ю.П., Колтунов В.В. — Москва : КноРус, 2020. — 226 с. — ISBN 978-5-406-07845-7. — URL: <https://book.ru/book/934358> (дата обращения: 10.10.2020). — Текст : электронный.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД)используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, правила эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.

2. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.

### **Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы практики предполагает прохождение ее на базе учебного заведения в соответствии с программой практики.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей» является освоение разделов, входящих в модуль.

### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели имеют высшее профессиональное образование по

профилю специальности, проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучающихся</b>
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

<p>ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика</p>
<p>ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика</p>
<p>ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика</p>
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, , аттестационный лист по практике, дневник, характеристика</p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика</p>
<p>ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика</p>