



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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)</b>	<b>4</b>
<b>2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)</b>	<b>4</b>
<b>3.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)</b>	<b>6</b>
<b>4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)</b>	<b>18</b>
<b>5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)</b>	<b>19</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## Область применения программы

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

## Цели и задачи производственной практики

### - требования к результатам прохождения практики:

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19859 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)»

В ходе освоения программы студент должен:

#### иметь практический опыт:

- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи; - применения инструкций и нормативных правил

#### 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;

## Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):

Всего – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19859 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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.	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.
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК08.	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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**Тематический план производственной практики**

<b>Коды ПК</b>	<b>Код и наименования профессионального модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Наименования разделов практики</b>	<b>Количество часов по разделам</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ПК 2.1- ПК 2.5	ПМ.05 «Выполнение работ по профессии (19859 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)»	36	<b>Инструктаж по охране труда</b>	2
			<b>Раздел 1. МДК 05.01 Выполнение работ по профессии (19859 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)</b>	28
			<b>Оформление отчета</b>	4
<b>Дифференцированный зачет</b>				2
<b>Всего</b>				<b>36</b>

### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>Инструктаж</b>	Пройти необходимый инструктаж: инструкции № 13, 14, 19, 26, 60.	2	ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11
<b>Раздел 1.МДК 05.01 «Выполнение работ по профессии (19859 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)</b>		<b>28</b>	
<b>Тема.1</b> Электроустановки	1. Изучение электроустановок. 2. Изучение характеристик электроустановок 3. Назначение электроустановок 4. Изучение классификации электроустановок	2	ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11
<b>Тема 2</b> Электропомещения	1. Изучение электропомещений 2. Назначение электропомещений 3. Классификации электропомещений	2	ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11
<b>Тема 3</b> Воздушные и кабельные линии электропередачи.	1. Воздушные линии электропередачи. 2. Кабельные линии электропередачи.	2	ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11
<b>Тема 4.</b> Система и содержание осмотров электрооборудования в действующих распределительных устройствах.	1. Осмотр электрооборудования в действующих распределительных устройствах. 2. Организация ремонтных работ 3. Планирование ремонтных работ	2	ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11

<p><b>Тема 5.</b> Ревизия и ремонт токоведущих контактных частей распределительных устройств..</p>	<p>1. Ревизия токоведущих контактных частей распределительных устройств 2. Ремонт токоведущих контактных частей распределительных устройств</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11</p>
<p><b>Тема 6.</b> Ревизия и ремонт отключающих аппаратов.</p>	<p>1. Ревизия отключающих аппаратов. 2. Ремонт отключающих аппаратов</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11</p>
<p><b>Тема 7.</b>Ревизия и ремонт силовых трансформаторов.</p>	<p>1. Ревизия токоведущих контактных частей распределительных устройств. 2. Ремонт токоведущих контактных частей распределительных устройств</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11</p>
<p><b>Тема 8.</b> Ревизия и ремонт измерительных трансформаторов.</p>	<p>1. Ревизия и ремонт силовых трансформаторов. 2. Ревизия и ремонт отключающих аппаратов.</p>	<p>6</p>	<p>ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11</p>

<b>Тема 9.</b> Ревизия и ремонт занятия токоограничивающих и защитных аппаратов.	1. Ревизия измерительных трансформаторов. 2. Ремонт измерительных трансформаторов.	8	ПК 2.1 –ПК2.5 ОК 1 – ОК 11
<b>Подготовка отчета и заполнение дневника</b>		4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы предполагает проведение производственной практики (по профилю специальности) на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

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

##### ***Основные учебные издания:***

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456550>
2. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452244>

##### ***Интернет-ресурсы:***

1. . <http://www.minenergo.com/> Министерство энергетики Российской Федерации
2. <http://eprussia.ru/lib/> Энергетика и промышленность России
3. <http://forca.ru/> Энергетика, оборудование, документация

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

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

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии (19859 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)» является освоение разделов, входящих в модуль.

## **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 5.1 Показатели оценки результатов, формы и методы контроля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;	<b>иметь практический опыт:</b> проверка по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы; выполнение такелажных работ выполнение земляных работ;	Тестирование, устный опрос  Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ  Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок); ремонт инструмента и приспособлений; изготовление несложных конструкций	Тестирование, устный опрос. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;	для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок); восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах; проверка элементов опор на загнивание; проведение верхового осмотра воздушных линий электропередачи; проверка состояния заземляющих устройств;	
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;	проведение ремонта фундамента опор воздушных линий электропередачи; механическая чистка проводов	
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	окраска опор воздушных линий электропередачи без поднятия на высоту; чистка, смазка, регулировка, протяжка болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады; замена опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады. <b>уметь:</b> выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей;	

	<p> читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей ;  зачищать контакты  устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи  готовить и устанавливать ремонтные зажимы  работать в команде (бригаде);  соблюдать требования охраны труда при проведении работ ;  оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости;  применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;  применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости;  <b>знать:</b>  топологию сети, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности; назначение, конструкции и грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор; технологию проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи;  основы электротехники; назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи;  правила применения резервных источников энергии;  правила эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок;  правила подготовки и производства земляных работ;  такелажные и специальные приспособления, применяемые при монтаже и ремонте воздушных линий электропередачи;  общие сведения о работах, выполняемых под напряжением;  требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции;  правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;  порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; </p>	
--	--	--

	<p>перечень мероприятий по оказанию первой помощи;</p> <p>перечень состояний, при которых оказывается первая помощь;</p>	
--	--	--

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>– использование специальных методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;</li> <li>– владение способами систематизации полученной информации.</li> </ul>	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ качества результатов собственной деятельности;</li> <li>– организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</li> </ul>	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.</li> </ul>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм публичной речи и регламента;</li> <li>– создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.</li> </ul>	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание конституционных прав и обязанностей;</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение закона и правопорядка;</li> <li>– осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей;</li> <li>– демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</li> </ul>	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности;</li> <li>– осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды;</li> <li>– владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</li> </ul>	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</li> </ul>	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> <li>– результативность работы при использовании информационных программ.</li> </ul>	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;</li> <li>– владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение успешной стратегии решения проблемы;</li> <li>– разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.</li> </ul>	

## **5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

Для осуществления контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля разработаны Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости по профессиональному модулю и Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости по профессиональному модулю включает в себя комплекты контрольно-оценочных средств, предназначенные для проведения текущего контроля успеваемости (оперативный, рубежный контроль, межсессионная аттестация).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю включает в себя комплекты контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного в соответствии с учебным планом специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).