Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор АО
«Петровский
электромеханический завод
«Молот»
_____ А.Е.Резник
«30» июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
_____ Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
производственной практики
профессионального модуля
ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 19855 электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи»
специальности
13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей специальностей технического профиля
«14» июня 2023 года, протокол №12
Председатель ПЦК /Лескина Т.А./

Петровск 2023

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2017 № 1216 (ред. от 01.09 2022).

Разработчик рабочей программы:

- Львов В.Ю. – преподаватель филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске.

Рецензенты:

Внешний рецензент:

- Захаров Д.А. – преподаватель высшей квалификационной категории Энгельсского технологического института СГТУ имени Гагарина Ю.А.

# 1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)».

## 1.2. Цели и задачи - требования к результатам прохождения практики

Производственная практика направлена на углубление первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии 19855 электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

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;
4 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;

## 1.2. Количество часов на освоение программы

Всего – 108 часов.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| ПК 2.1 | Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей; |
| 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 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 |
| ОК09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план производственной практики

| Коды ПК | Код и наименования профессионального модуля | Количество часов | Наименования разделов практики | Количество часов по разделам |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 | ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19855 электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи | 108 | **Инструктаж** № 13, 14, 19, 26, 60. | 4 |
| | | | **Раздел 1. МДК 05.01 Технология ремонта воздушных и кабельных линий, оборудования подстанций** | 100 |
| | | | **Оформление отчета** | 4 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | | | |
| **Всего** | | | | **108** |

## 3.2. Содержание практики

| Наименование тем практики | Виды работ | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Инструктаж** | Ознакомиться с требованиями организационно-правовых документов по<br>Выполнении работ по професси 19855 электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи<br>Пройти необходимый инструктаж: инструкции № 13, 14, 19, 26, 60. | 4 | ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| **Раздел 1.МДК 05.01 «** Выполнение работ по профессии 19855 электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи» | | **100** | |
| **Тема.1** Ремонт электрооборудования электрических подстанций | **Содержание** | 16 | ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| | 1.Диагностика неисправностей дифференциальной защиты, плавных предохранителей, автоматических выключателей, рубильников | | |
| **Тема 2** Осуществление электрических измерений сопротивления изоляции, заземлений, зануления. | **Содержание** | 16 | ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| | 1.Составление ведомости дефектов распределительных пунктов напряжением до 1000 В. | | |
| **Тема 3** | **Содержание** | 16 | ПК 2.1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнение диагностирования неисправностей | 1.Освоение методики диагностирования неисправностей защитного заземления и зануления.<br>2.Осуществление проверки сопротивления петли фазануль, расчета коэффициента чувствительности защиты. | | ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| **Тема 4.** Выполнение ревизии электрооборудования. | **Содержание** | 16 | ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| | 1.Выполнение ревизии трансформаторов | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 5.** Осуществление технического Обслуживания электрооборудования. Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций и подстанций. | **Содержание** | 16 | ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| | 1.Выполнение работ по регулированию нагрузки электрооборудования, установленного на участке. | | |
| **Тема 6.** Выполнение работ по монтажу электрооборудования . Испытания электрооборудования электрических станций и подстанций. | **Содержание** | 16 | ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| | 1.Выполнение работ по разделке силовых кабелей, испытанию перед вводом. | | |
| **Тема 7.** Составление документации | **Содержание** | 4 | ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5<br>ОК 1 – ОК 09 |
| | 1.Составление нарядов на ремонтные работы.<br>2.Заполнение бланков нарядов, актов приемки, табелей выходов. | | |
| **Оформление отчета** | | 4 | |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | | |
| **Всего:** | | **108** | |

# 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

## 4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по рабочей программе практики

Основные учебные издания

1. Филин Ю.И. Монтаж воздушных линий передач и трансформаторных подстанций : лабораторный практикум / Филин Ю.И.. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2020. — 87 с. https://www.iprbookshop.ru/107908.html

2. Расчет промежуточных опор воздушной линии электропередач напряжением 35/500 кВ : учебно-методическое пособие / А.В. Бушманов [и др.].. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2021. — 153 с. https://www.iprbookshop.ru/103822.html

Дополнительные учебные издания:

3. Вантеев А.И. Вопросы электробезопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи / Вантеев А.И.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 172 с. https://www.iprbookshop.ru/98406.html

Интернет-ресурсы:

5. http://www.minenergo.com/Министерство энергетики Российской Федерации
6. http://eprissia.ru/lib/ Энергетика и промышленность

## 4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля), проходить обязательную стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

| 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; | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПК 2.4 | Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения; | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ПК 2.5 | Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ОК01 | Выбирать способы решения профессиональной | Отчет в виде представленных |

| | | |
|---|---|---|
| | деятельности применительно к различным контекстам. | документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, |

| | | |
|---|---|---|
| | социального и культурного контекста | аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика. |
| ОК09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный |

| | | |
|---|---|---|
| | | лист по практике, дневник, характеристика. |

## 5.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики

5.2.1.Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

- достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;
- адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, профессиональных компетенций обучающихся;
- комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать профессиональные компетенции обучающихся;
- объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

| Оценка | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации |
|---|---|
| Оценка 5 «отлично» | 4,6-5 |
| Оценка 4 «хорошо» | 3,6-4,5 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 3-3,5 |

| | |
|---|---|
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9 |

### 5.2.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

# РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной практики
по профессиональному модулю
ПМ 05 «Выполнение работ по профессии 19855 электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи»
по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Рабочая программа содержит (перечень материалов, представленных в программе и все приложения), что соответствует типовым требованиям к рабочей программе и требованиям ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

В программе отражены:

1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника, которые обеспечивает данная программа.
2. Цели практики и требования к уровню освоения её содержания.
3. Требования ФГОС к обязательному минимуму содержания.
4. Результаты освоения программы практики.

Программа состоит из разделов (тем). Содержание соответствует заявленным целям и современным научным представлениям по профессиональному модулю.

5. Вопросы, связанные с профессиональной деятельностью будущего выпускника.
6. Межпредметные связи, которые просматриваются в содержании программы практики и деятельности обучающихся.
7. Разнообразные формы организации учебной деятельности обучающихся.
8. Различные формы контроля для установления уровня обученностипо программе практики, которые представлены в Разделе.
9. Использование современных компьютерных и педагогических технологий.

Данная рабочая программа может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)