

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»
И.В. Зайцева
«30» июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики
профессионального модуля

ПМ.03 «Организация работ по ремонту оборудования электрических
подстанций и сетей»

специальности

13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
технического профиля
«14» июня 2021 года, протокол №13

Председатель ПЦК Лескина /Т.А. Лескина/

Петровск 2021

Рабочая программа 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.

Разработчик рабочей программы:

Маврин Д.В. – преподаватель филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске.

Рецензенты:

Внешний рецензент:

Гончаров С.В. – преподаватель высшей квалификационной категории Энгельсского технологического института СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной 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

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности

В ходе освоения программы студент должен:

иметь практический опыт:

составлении планов ремонта оборудования;

- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;
- расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
- анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения

уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- Обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- -обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- -контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- -использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- -выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- - настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.

1.2. Количество часов на освоение программы

Всего – 108 часов

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования
ПК 3.2	Находить и устранять повреждения оборудования
ПК 3.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
ПК 3.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
ПК 3.6	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план учебной практики

Коды ПК	Код и наименования профессионального модуля	Количество часов	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 3.1- ПК 3.6 ОК01-ОК11	ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	108	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Пройти необходимый инструктаж: инструкции № 13, 14, 19, 26, 60.	6
			Раздел 1. МДК 03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения	96
			Раздел 2. МДК 03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения	
			Обобщение материалов и оформление отчета по практике	6
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6
Всего				108

3.2. Содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
Подготовительный этап производственной практики	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Пройти необходимый инструктаж: инструкции № 13, 14, 19, 26, 60.	6	ПК 3.1- ПК 3.6 ОК01- ОК11
Тема 1. Организация и планирование ремонтных работ оборудования подстанции.	Составление планов ремонта оборудования. - Описать порядок составления планов ремонта оборудования. - Составить план ремонта оборудования. Организация ремонтных работ оборудования электроустановок. - Описать порядок организации ремонтных работ оборудования электроустановок.	30	ПК 3.1 ОК01-ОК11
Тема 2. Ремонт и наладка устройств электроснабжения.	Обнаружение и устранение повреждений и неисправностей оборудования электроустановок. - Описать способы обнаружения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок. - Описать процесс устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок. Выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов - Выполнить и описать произведенные работы по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.	30	ПК 3.2- ПК 3.3 ОК01-ОК11
Тема 3. Оценка затрат на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Расчет стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения. - Выполнить расчет стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.	12	ПК 3.4 ОК01-ОК11

<p>Тема 4. Диагностика и наладка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей</p>	<p>Анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования. - Представить и охарактеризовать способы и методы анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования. Разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения. - Описать процессы разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения</p>	<p>18</p>	<p>ПК 3.5-ПК 3.6 ОК01-ОК11</p>
<p>Обобщение материалов и оформление отчета по практике</p>	<p>6</p>	<p>ПК 3.1-ПК3.6 ОК01-ОК11</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	<p>6</p>	<p>ПК 3.1-ПК3.6 ОК01-ОК11</p>	
<p>Всего:</p>	<p>108</p>		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Мастерские слесарные

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации, сверлильный станок, заточной станок, строгальный станок, комплекты слесарного и измерительного инструмента, комплекты спецодежды. Образцы выполнения заданий. Комплект заготовок согласно рабочей программе. Инструкции по охране труда и технике безопасности. Комплект плакатов по технике безопасности.

Мастерские электромонтажные

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации, комплекты электромонтажного инструмента, комплекты спецодежды. Запас расходных материалов согласно рабочей программе. Инструкции по охране труда и технике безопасности. Комплект плакатов по технике безопасности.

Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения

Комплект учебно-методической документации, комплекты электромонтажного инструмента, комплекты спецодежды. Запас расходных материалов согласно рабочей программе. Инструкции по охране труда и технике безопасности. Комплект плакатов по технике безопасности. Опоры воздушных линий (промежуточные, угловые, концевые, специальные, бетонные, деревянные).

4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по рабочей программе практики

Печатные и электронные издания:

1. Горемыкин С.А. Монтаж и эксплуатация электрооборудования: практикум / Горемыкин С.А., Ситников Н.В.. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 94 с. <https://www.iprbookshop.ru/108196.html>

2. Меры безопасности при работах на оборудовании электрических подстанций и сетей: учебное пособие / Е.Е. Привалов [и др.].. — Ставрополь: Параграф, 2020. — 315 с. <https://www.iprbookshop.ru/109390.html>

Дополнительные учебные издания:

3. Ключкова Н.Н. Электрооборудование подстанций: учебное пособие для СПО / Ключкова Н.Н., Обухова А.В.. — Саратов: Профобразование, 2021. — 87 с. <https://www.iprbookshop.ru/106870.html>

Интернет-ресурсы:

4. <http://www.minenergo.com/> Министерство энергетики Российской Федерации

5. <http://eprissia.ru/lib/> Энергетика и промышленность

Электронно-библиотечная система:

1. ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
2. ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»
3. ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
4. ЭБС «PROFобразование»
5. ЭБС «Book.ru»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

Преподаватели имеют высшее образование по профилю специальности, проходят обязательную стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5.1. Показатели оценки результатов, формы и методы контроля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Экспертное оценивание выполнения работ по учебной практике.
ПК 3.2	Находить и устранять повреждения оборудования	Экспертное оценивание выполнения работ по учебной практике.
ПК 3.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Экспертное оценивание выполнения работ по учебной практике.
ПК 3.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Экспертное оценивание выполнения работ по учебной практике.
ПК 3.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	Экспертное оценивание выполнения работ по учебной практике.
ПК 3.6	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Экспертное оценивание выполнения работ по учебной практике.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	Выбирать способы решения деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ Необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05	Осуществлять устную и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка

		деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07	Содействовать сохранению Ресурсосбережению, эффективно действовать	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 10	Пользоваться профессиональной	Экспертное наблюдение и

	документацией на государственном и иностранном языках	оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

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»	$\leq 2,9$

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 учебной практики
по профессиональному модулю

ПМ.03 «Организация работ по ремонту оборудования электрических
подстанций и сетей»

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 обученности по 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)