

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.06.01 ПО РЕМОНТУ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

Специальность 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи

2023 Г.

РАССМОТРЕНА
на заседании МЦК ПЦ УГС 130000 Электро- и
теплоэнергетика
Протокол № 8
от «03» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ «ВЭК»
№ 64 от 11 мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом ГБПОУ «ВЭК»
Протокол № 3
от 11 мая 2023 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 66 от 05 февраля 2018 г. (зарегистрировано в Минюсте России 26 февраля 2018 г. № 50133).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж»

Разработчик: Фомичев Алексей Николаевич, заместитель директора по учебной части ГБПОУ «ВЭК»

Эксперты: Максимов Николай Вячеславович, заместитель директора по производственному обучению ГБПОУ «ВЭК»

Флядунг Наталья Александровна, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной практики.....	4
2. Структура и содержание учебной практики.....	6
3. Условия реализации программы учебной практики	7
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	9
Приложение	11

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
УП.06.01 ПО РЕМОНТУ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на приобретение первоначального практического опыта, формирование у студентов практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими профессиональных и общих компетенций по избранной специальности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач низкого напряжения в соответствии с нормативными требованиями
ПК 2	Выявлять неисправности элементов линий электропередачи
ПК 3	Производить устранение дефектов путем ремонта и замены поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации
ПК 4	Выполнять ремонтно-эксплуатационное обслуживание воздушных линий электропередачи с изолированными проводами
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

1 устранения дефектов линий электропередачи низкого напряжения в ходе технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационными требованиями;

2 монтажа и ремонтно-эксплуатационного обслуживания линий с самонесущими изолированными проводами.

уметь:

1 обслуживать линии электропередачи низкого напряжения;

2 проводить профилактические измерения, испытания, проверки, осмотры линий электропередачи с целью определения объема ремонта;

3 определять неисправности элементов воздушных линий электропередачи различными методами;

4 производить ремонт и замену поврежденных элементов воздушных линий электропередачи в процессе эксплуатации;

5 выполнять ремонтно-эксплуатационные работы на линиях с самонесущими изолированными проводами;

6 обеспечивать безопасное проведение эксплуатационных работ

1.3. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 36 часов.

Распределение тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является электролинейная мастерская, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание, виды работ по практике	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Обслуживание и ремонт ВЛ низкого напряжения с неизолированными проводами.	21
Тема 1.1. Техническое обслуживание ВЛ низкого напряжения	Содержание вводного инструктажа	7
	1. Задачи практики, правила внутреннего распорядка, ТБ. Распределение обучающихся по рабочим местам. Знакомство с оборудованием, инструментами и приспособлениями мастерской. Методика проведения осмотров, проверок и измерений, выполняемых на ВЛ. Соблюдение ТБ при техническом обслуживании ВЛ.	
	Виды работ Осмотр элементов ВЛ. Проверка соответствия нормальных схем ВЛ с фактическим положением. Проверка степени загнивания деталей деревянных опор.	
Тема 1.2. Работы на ВЛ, выполняемые по мере необходимости.	Содержание вводного инструктажа	7
	2. Перечень работ, выполняемых на ВЛ по мере необходимости. Порядок выполнения работ.	
	Виды работ Методика проведения восстановления постоянных знаков и плакатов на отдельных опорах, восстановления нумерации. Порядок перетяжки проводов. Методика определения работоспособности устройств грозозащиты.	
Тема 1.3. Ремонтные работы на линиях с неизолированными проводами.	Содержание вводного инструктажа	7
	3. Виды поврежденных элементов ВЛ и методика их определения. Порядок проведения планового ремонта ВЛ. Соблюдение ТБ при ремонте ВЛ.	
	Виды работ Замена и ремонт проводов. Замена бандажей, замена вязок проводов на штыревых изоляторах. Выполнение работ на изоляторах. Регулировка, ремонт и замена разъединителей.	
Раздел 2	Обслуживание и ремонт ВЛ низкого напряжения с изолированными проводами.	15
Тема 2.1. Монтаж воздушных линий электропередачи с изолированными проводами.	Содержание вводного инструктажа	7
	4. Порядок выполнения крепления проводов и арматуры на опорах и фасадах зданий. Методика проведения контроля качества работ. Соблюдение мер безопасности при работах с СИП.	
	Виды работ Монтаж креплений неизолированных проводов на опорах. Монтаж соединительных зажимов в пролете ВЛИ. Монтаж СИП по фасадам зданий. Раскатка, установка барабанов, установка механизмов для раскатки СИП, раскатка трос-лидера по роликам. Натяжение и закрепление СИП в анкерном пролете. Регулировка СИП.	
Тема 2.2. Ремонтно-эксплуатационное обслуживание воздушных линий электропередачи с изолированными проводами.	Содержание вводного инструктажа	7
	5. Порядок применения СИП при ремонте и техническом обслуживании воздушных линий электропередачи.	
	Виды работ Замена ответвлений от ВЛ с помощью изолированных проводов. Монтаж светильников наружного освещения. Замена выносного щита учета электрической энергии.	
Тема 2.3 Итоговая аттестация.	6. Контроль выполнения обучающимися заданий в период практики и оценка результатов.	1
	всего	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программы учебной практики реализуется в мастерской:

- электролинейной.

Оборудование электролинейной мастерской и рабочих мест мастерской:

- комплект учебно-методической документации;
- комплекты типовых технологических карт;
- стенды и макеты;
- инструмент и приспособления для ремонтных работ.

Рабочие места по количеству обучающихся с учетом деления на подгруппы (не более 15 человек).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники:

1. Правила устройства электроустановок [Текст]: Все действующие разделы седьмого издания с изменениями и дополнениями по состоянию на 2019. – М. : Моркнига, 2022. – 584 с

2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации - М.: ЭНАС, 2022- 264 с.

3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок - СПб.: ДЕАН, 2022- 176 с.

Дополнительные источники:

4. Типовая инструкция по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 - 20 кВ с неизолированными проводами. РД 153-34.3-20.662-98. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.

5. Гологорский, Е.Г. Справочник по строительству и реконструкции электропередачи напряжением 0,4 -750 кв [Текст] / Е.Г.Гологорский, А.Н.Кравцов, Б.М.Узелков; под ред. Е.Г.Гологорского.- М.: ЭНАС, 2007. -560

6. Гологорский, Е.Г. Справочник по строительству и реконструкции линий электропередачи напряжением 0,4- 500кв. [Текст] / Е.Г.Гологорский, А.Н.Кравцов, Б.М.Узелков; под ред. Е.Г.Гологорского.-М.: ЭНАС, 2007.- 560 с.

7. Монтаж линий электропередач самонесущими изолированными проводами : учебное пособие / Л. Т. Магазинник. – Ульяновск : УлГТУ, 2005. – 77 с.

3.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Условия проведения занятий:

Занятия проводятся в электролинейной мастерской. При организации занятий в целях реализации компетентностного подхода должны применяться активные и интерактивные формы и методы.

Освоению учебной практике должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: «Электротехника и электроника «Охрана труда» и теоретической части профессионального модуля: Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи низкого напряжения»

3.4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели междисциплинарного курса с высшим профессиональным образованием.

Инженерно-педагогический состав должен иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, и должен проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером ПО в процессе проведения занятий, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранения дефектов линий электропередачи низкого напряжения в ходе технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационными требованиями. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обслуживать линии электропередачи низкого напряжения; - проводить профилактические измерения, испытания, проверки, осмотры линий электропередачи с целью определения объема ремонта; - определять неисправности элементов воздушных линий электропередачи различными методами; - производить ремонт и замену поврежденных элементов воздушных линий электропередачи в процессе эксплуатации; - обеспечивать безопасное проведение эксплуатационных работ. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивные особенности всех элементов линий электропередачи низкого напряжения с неизолированными проводами, технические условия на их приемку и отбраковку; - виды неисправностей элементов линий электропередачи, способы их выявления и определения степени годности; - способы и порядок проведения ремонта и восстановления работоспособности линий электропередачи низкого напряжения с неизолированными проводами; 4 правила пользования и основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений; 5 правила техники безопасности при производстве ремонтно-эксплуатационных работ. 	<p>Наблюдение за выполнением групповых заданий по работам раздела «Обслуживание и ремонт ВЛ низкого напряжения с неизолированными проводами» на практике.</p> <p>Оценка результатов выполненных практических заданий в соответствии с техническими требованиями, допусками и нормами отбраковки элементов ВЛ.</p>
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа и ремонтно-эксплуатационного обслуживания линий с самонесущими изолированными проводами. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ремонтно-эксплуатационные работы на линиях с самонесущими изолированными проводами; - обеспечивать безопасное проведение эксплуатационных работ. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивные особенности всех элементов линий электропередачи низкого напряжения с изолированными проводами, технические условия 	<p>Наблюдение за выполнением групповых заданий по работам раздела «Обслуживание и ремонт ВЛ низкого напряжения с изолированными проводами» на практике.</p> <p>Оценка результатов выполненных практических заданий в соответствии с техническими требованиями, допусками и нормами отбраковки элементов ВЛ.</p>

<p>на их приемку и отбраковку;</p> <ul style="list-style-type: none">- способы и порядок проведения ремонта и восстановления работоспособности линий электропередачи низкого напряжения с изолированными проводами;- правила пользования и основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений;- правила техники безопасности при производстве ремонтно-эксплуатационных работ.	
---	--

Аттестационный лист
 профессиональной деятельности студента во время учебной практики
УП.06.01 по ремонту распределительных сетей

_____ ,
 фамилия, имя, отчество обучающегося
 обучающийся (аяся) по специальности СПО 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи в группе 13.02.09.____у успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ 06 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи» в объеме 36 часов:

с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

в организации _____

Уровень освоения профессиональных компетенций определяется исходя из оценки качества выполнения работ соответствующей профессиональной компетенции.

1. Осуществлять техническое обслуживание линий электропередач низкого напряжения в соответствии с нормативными требованиями.

2. Выявлять неисправности элементов линий электропередачи.

3. Производить устранение дефектов путем ремонта и замены поврежденных элементов линии электропередачи в процессе эксплуатации.

4. Выполнять ремонтно-эксплуатационное обслуживание воздушных линий электропередачи с изолированными проводами.

Виды и качество выполнения работ:

Виды и объем работ, выполненные обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка выполнения работ	Код ПК
перетяжка, замена и ремонт проводов, замена ответвлений от ВЛ к вводу в жилые дома и производственные здания			ПК1, ПК 2, ПК 3
замена бандажей, замена вязок проводов на штыревых изоляторах			ПК1, ПК 2, ПК 3
выполнение работ на изоляторах			ПК1, ПК 2, ПК 3
регулировка, ремонт и замена разъединителей, определение работоспособности заземляющего устройства			ПК1, ПК 2, ПК 3
восстановление постоянных знаков по всей длине ВЛ, выполнение комплекса работ по определению технического состояния ВЛ			ПК1, ПК 2, ПК 3
проверка соответствия нормальных схем ВЛ с фактическим положением			ПК1, ПК 2, ПК 3
проверка степени загнивания деталей деревянных опор			ПК1, ПК 2, ПК 3
монтаж крепления неизолированного провода на опорах			ПК1, ПК 2, ПК 3

монтаж соединительных зажимов в пролете ВЛИ			ПК 4
монтаж СИП по фасадам зданий			ПК 4
раскатка, установка барабанов, установка механизмов для раскатки СИП, раскатка трос-лидера по роликам			ПК 4
натяжение и закрепление СИП в анкерном пролете. Регулировка СИП			ПК 4
монтаж светильника наружного освещения			ПК 4

Характеристика уровня освоения общих компетенций

Характеристика уровня освоения общих компетенций

1. Умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

2. Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

3. Планирование и реализация собственного профессионального и личного развития:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

4. Работа в коллективе и команде, эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

5. Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

6. Проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

7. Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

8. Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности:

- Высокий уровень
 Выше среднего уровня
 Средний уровень

9. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности:

Высокий уровень
Выше среднего уровня
Средний уровень

10. Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках:

Высокий уровень
Выше среднего уровня
Средний уровень

Общая оценка за учебную практику (по пятибалльной системе)

Результаты учебной практики:

Дифференцированный зачет сдан на оценку _____ Дата «___» _____ 20__

Руководитель практики (мастер ПО)

Зам директора по ПО

_____/_____/_____
ФИО

_____/_____/_____
ФИО

Примечание- Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия, на котором проходила практика, оценивается следующим образом:

Оценка «**отлично**» ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, соответствует действующим требованиям или нормативам.

Оценка «**хорошо**» ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, имеются отклонения от действующих требований или нормативов.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, имеются значительные отклонения от действующих требований или нормативов.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится в том случае, когда Выполненный объем работ не соответствует действующим требованиям или нормативам.