

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

Петрозаводск
2022

Рассмотрено на заседании ЦК
Специальных дисциплин специальности 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям)
протокол № 7 от 14.03.2022г.
Председатель  /Александрова А.А./

Рабочая программа учебной практики УП.05.01 Учебная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1216 от 14.02.2017.

Разработчик программы:

Александрова А.А. – преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики *УП.05.01 Учебная практика* является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации;

ПК 5.2. Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.05.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю *ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи* по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)* (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.05.01 Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт:

- Внеочередные и периодические осмотры воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;
- Осуществление отдельных работ, выполняемых при техническом обслуживании: окраска металлических опор на высоте; ремонт фундаментов; механическая очистка проводов и тросов от гололеда; сращивание проводов и тросов; сборка изоляторов в гирлянды; установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;
- Оформление технической документации по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;
- Инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;
- Выполнение подготовительных работ по капитальному ремонту на воздушных линиях электропередачи, в том числе измерений и испытаний для определения объема ремонта;

- Оформление технической документации по выполненным работам;
- Расчистка трассы линии электропередачи от древесно-кустарниковой растительности;
- Ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи;
- Ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи;
- Ремонт опор воздушных линий электропередачи;
- Установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен уметь:

- восстанавливать знаки и плакаты на отдельных опорах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;
- выполнять механическую очистку проводов и тросов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно от гололеда;
- выполнять осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий; после стихийных явлений или в условиях, которые могут привести к повреждениям линий; после автоматического отключения линий устройствами релейной защиты и автоматики; после успешного повторного включения линий электропередачи до 110 кВ включительно;
- вырубать отдельные деревья, угрожающие падением на воздушные линии или разрастанием в сторону линий на недопустимые расстояния, обрезать сучья деревьев;
- измерять сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор в населенной местности, на участках воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно с наиболее агрессивными, выдуваемыми или плохо проводящими грунтами, с грозозащитными тросами;
- наблюдать за образованием гололеда на проводах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости;
- оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;
- применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;
- применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости;
- проверять противопожарное состояние трассы в зоне возможных пожаров; расстояния от проводов до поверхности земли и различных объектов, до пересекаемых сооружений; положения опор; состояние железобетонных опор и приставок; состояние антикоррозионного покрытия металлических опор и траверс, металлических подножников и анкеров оттяжек с выборочным вскрытием грунта; детали деревянных опор на отсутствие загнивания; состояние проводов, грозозащитных тросов и контактных соединений;

состояние контактных болтовых соединений, фарфоровых и стеклянных изоляторов; наличие и состояние заземляющих проводников и их соединений с заземлителями на опорах; трубчатые разрядники и защитные промежутки воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;

- проверять и подтягивать бандажи, болтовые соединения и гайки анкерных болтов опор воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;

- производить проверку проводов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;

- читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей;

- выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания;

- выполнять земляные работы;

- выполнять планировку грунта у опор, подсыпку и подтрамбовку грунта у основания опор воздушных линий электропередачи, защиту бетона подземной части опор воздушных линий электропередачи от действия агрессивной среды;

- выполнять погрузку и выгрузку барабанов с проводом или тросом;

- выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе;

- выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи;

- вырубать вне просеки деревья, угрожающие падением на провода;

- заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи;

- закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах;

- заменять деревянные опоры, детали деревянных опор воздушных линий электропередачи;

- заменять поддерживающие и натяжные зажимы;

- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости;

- окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи;

- оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи;

- применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;

- применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости;

- ремонтировать подземную часть опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи;

- ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления;

- ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру;

- обеспечивать соблюдение требований охраны и безопасности труда при проведении работ на конкретном рабочем месте;
- устанавливать гасители вибрации;
- устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы, бандажы, трубчатые разрядники и искровые промежутки, выполнять сварные соединения;
- устанавливать и ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог;
- устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи;
- чистить и обмывать изоляторы.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

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.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. 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.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1. Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации;

ПК 5.2. Выполнение верховых ремонтных работ на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации.

Учебная практика УП.05.01 Учебная практика, входящая в состав профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, проводится концентрированно в ходе изучения МДК.05.01. Организация работ электромонтера по ремонту воздушных линий электропередачи.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики – 36.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде комплексного дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Виды работ	Форма проведения практики (рассредоточено или концентрировано)
1	2	3	4	5
ПК 5.1 – 5.2	Раздел 1 Выполнение работ по профессии электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	36	<ul style="list-style-type: none"> – восстановление знаков и плакатов на отдельных опорах воздушных линий электропередачи; – выполнение осмотра воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий; – проверка и применение средств индивидуальной защиты; – чтение рабочих и сборочных чертежей несложных деталей; – окраска металлических опор; ремонт фундаментов; сборка изоляторов в гирлянды; установка и смена трубчатых разрядников; – производство ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи; – установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников. – оформление технической документации по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно. 	Концентрировано

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Выполнение работ по профессии электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	Содержание:		
	1. Восстановление знаков и плакатов на отдельных опорах воздушных линий электропередачи;	4	
	2. Выполнение осмотра воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий;	4	
	3. Проверка и применение средств индивидуальной защиты;	4	
	4. Чтение рабочих и сборочных чертежей несложных деталей;	4	
	5. Окраска металлических опор; ремонт фундаментов; сборка изоляторов в гирлянды; установка и смена трубчатых разрядников;	6	
	6. Производство ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи;	6	
	7. Установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников.	4	
	8. Оформление технической документации по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно.	4	
Итого		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы УП.05.01 Учебная практика требует наличия специальных помещений:

Электромонтажные мастерские: специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером - 1 шт., ученические столы - двухместные - 6 шт., стулья - 15 шт., специализированные столы и стулья для пайки на 10 посадочных мест, стол для разделки кабеля – 1 шт., шкаф для одежды металлический – 1 шт., шкаф для инструментов – 1 шт. Технические средства обучения: принтер - 1 шт. Учебно-наглядные пособия: стенды тематические - 6 шт., электродвигатель постоянного тока МСП-1 – 1 шт., электродвигатель переменного тока МСТ-1 – 1 шт., разрядник тип РВО-10 – 1 шт., разъединитель линейный типа РЛНД-10 – 1 шт., комплект электромонтажного инструмента – 10 шт., методические рекомендации по учебной практике. Оборудование: макет-тренажёр «Токораспределительный щит типа ВРУ» - 1 шт., макет-тренажёр «Распределительный щит типа РЩ» - 1 шт., макет-тренажёр «Кабельная муфта УКМ-12» - 1 шт., макет-тренажёр «Кабельная муфта УПМ-24» - 1 шт., лабораторная установка «Управление асинхронного двигателя» - 1 шт., макет-тренажёр «Монтаж электрических цепей устройств СЦБ и ЖАТ» - 3 шт., лабораторный стенд «Монтаж открытой электропроводки» и «Монтаж электропроводки в кабель каналах» - 1 шт., лабораторный стенд «Монтаж электропроводки в трубах» и «Люминесцентное освещение» - 1 шт., устройство гидравлическое для опрессовки наконечников ПГ-70 – 1 шт.

Полигон

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основная учебная литература:

1. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542125>

2. Савельева, Е.В. Диагностика и наладка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей : учебное пособие / Е. В. Савельева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 116 с. — 978-5-907479-80-7. —

Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1203/280408/>

3. 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, 2024. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537960>

Дополнительная учебная литература:

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538582>

2. 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, 2024. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542061>

3. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10360-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542117>

4. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10363-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542118>

5. Ушаков, В. Я. Электрические системы и сети : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10365-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517781>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление

деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *17 Транспорт, 20 Электроэнергетика* (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (*при наличии*).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *17 Транспорт, 20 Электроэнергетика* не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт:	
<p>внеочередные и периодические осмотры воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;</p> <p>осуществление отдельных работ, выполняемых при техническом обслуживании: окраска металлических опор на высоте; ремонт фундаментов; механическая очистка проводов и тросов от гололеда; сращивание проводов и тросов; сборка изоляторов в гирлянды; установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;</p> <p>оформление технической документации по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;</p> <p>инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;</p> <p>выполнение подготовительных работ по капитальному ремонту на воздушных линиях электропередачи, в том числе измерений и испытаний для определения объема ремонта;</p> <p>оформление технической документации по выполненным работам;</p> <p>расчистка трассы линии электропередачи от древесно-кустарниковой растительности;</p> <p>ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи;</p> <p>ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи;</p> <p>ремонт опор воздушных линий электропередачи;</p> <p>установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников.</p>	<p>- оценка выполнения практического задания;</p> <p>- дифференцированный зачет;</p>
Умения	
восстанавливать знаки и плакаты на отдельных опорах воздушных линий	<p>- оценка выполнения практического задания;</p> <p>- дифференцированный зачет;</p>

электропередачи до 110 кВ включительно;
выполнять механическую очистку проводов и тросов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно от гололеда;

выполнять осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий; после стихийных явлений или в условиях, которые могут привести к повреждениям линий; после автоматического отключения линий устройствами релейной защиты и автоматики; после успешного повторного включения линий электропередачи до 110 кВ включительно;

вырубать отдельные деревья, угрожающие падением на воздушные линии или разрастанием в сторону линий на недопустимые расстояния, обрезать сучья деревьев;

измерять сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор в населенной местности, на участках воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно с наиболее агрессивными, выдуваемыми или плохо проводящими грунтами, с грозозащитными тросами;

наблюдать за образованием гололеда на проводах воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;

оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости;

оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;

применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;

применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости;

проверять противопожарное состояние трассы в зоне возможных пожаров; расстояния от проводов до поверхности земли и различных объектов, до пересекаемых сооружений; положения опор; состояние железобетонных опор и приставок; состояние антикоррозионного покрытия металлических опор и траверс, металлических подножников и анкеров оттяжек с выборочным вскрытием грунта;

детали деревянных опор на отсутствие загнивания; состояние проводов, грозозащитных тросов и контактных соединений; состояние контактных болтовых соединений, фарфоровых и стеклянных изоляторов; наличие и состояние заземляющих проводников и их соединений с заземлителями на опорах; трубчатые разрядники и защитные промежутки воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;

проверять и подтягивать бандажи, болтовые соединения и гайки анкерных болтов опор воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;

производить проверку проводов воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;

читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей;

выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания;

выполнять земляные работы;

выполнять планировку грунта у опор, подсыпку и подтрамбовку грунта у основания опор воздушных линий электропередачи, защиту бетона подземной части опор воздушных линий электропередачи от действия агрессивной среды;

выполнять погрузку и выгрузку барабанов с проводом или тросом;

выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе;

выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи;

вырубать вне просеки деревья, угрожающие падением на провода;

заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи;

закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах;

заменять деревянные опоры, детали деревянных опор воздушных линий электропередачи;

заменять поддерживающие и натяжные зажимы;

оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости;

<p>окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи;</p> <p>ремонттировать подземную часть опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи;</p> <p>ремонттировать и заменять оттяжки и узлы их крепления;</p> <p>ремонттировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру;</p> <p>обеспечивать соблюдение требований охраны и безопасности труда при проведении работ на конкретном рабочем месте;</p> <p>устанавливать гасители вибрации;</p> <p>устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы, бандажи, трубчатые разрядники и искровые промежутки, выполнять сварные соединения;</p> <p>устанавливать и ремонттировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог;</p> <p>устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи;</p> <p>чистить и обмывать изоляторы.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 5.1. Содержать инструменты, монтажные приспособления, средства защиты электрооборудования в исправном состоянии.	– внеочередные и периодические осмотры воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно;	- экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы;
ПК 5.2. Содержать помещения и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии.	– осуществление отдельных работ, выполняемых при техническом обслуживании: окраска металлических опор на высоте; ремонт фундаментов; механическая очистка проводов и тросов от гололеда; сращивание проводов и тросов; сборка изоляторов в гирлянды; установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;	
	– оформление технической	

	<p>документации по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи до 110 кВ включительно;</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно; – выполнение подготовительных работ по капитальному ремонту на воздушных линиях электропередачи, в том числе измерений и испытаний для определения объема ремонта; – оформление технической документации по выполненным работам; – расчистка трассы линии электропередачи от древесно-кустарниковой растительности; – ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи; – ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи; – ремонт опор воздушных линий электропередачи; – установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников. 	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с 	<p>- наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии;</p>

	помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска 	- наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности, за правильностью выбора методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся планирует собственное и профессиональное развитие - правильно выполняет расчеты эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; - осуществляет поиск современной информации с целью технико-экономического обоснования деятельности организации. 	- наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуаций в области организации безопасности работ, определение меры ответственности за выбор принятых решений;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера; - наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - владеет устной и письменной практико-ориентированной речью, - демонстрирует профессиональное общение в рамках учебно-трудовой деятельности 	- наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования;
ОК 06. Проявлять	- обучающийся	- наблюдение за

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.	демонстрирует знание нормативных, правовых и законодательных актов;	коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе в ходе обучения; - наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правильно выбирает и применяет необходимые методы действия в чрезвычайных ситуациях	- наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности; - наблюдение за умением брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- правильно выбирает и применяет необходимые виды физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей: - рациональное применяет средства и методы профилактики перенапряжения	- наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	- наблюдение готовности ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности;