

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе профессиональной подготовки по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (4-6 разряд) (для рабочих участков и групп ВЛ и ЭХЗ)

Настоящая программа является рабочей и разработана в соответствии с требованиями:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих. Выпуск 1. Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства (утв. постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30) (с изменениями и дополнениями);
- Профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 года N 361н);
- Профессионального стандарта «Работник по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года N 714н);
- РД-03.100.30-КТН-0072-23 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО «Транснефть» и организаций системы «Транснефть». Планирование и организация»;
- РД-03.100.30-КТН-177-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-методическая документация корпоративных образовательных организаций. Требования к составу и содержанию».

Цель обучения. Подготовить обучающихся к выполнению работ, соответствующих 4-6 разрядам по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» с учетом специфики участков и групп ВЛ и ЭХЗ.

Планируемые результаты освоения программы. Программа по объему содержания соответствует квалификационным требованиям 4-6 разрядов при выполнении работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» с учетом специфики участков и групп ВЛ и ЭХЗ.

4 разряд

Трудовые функции:

- проверка по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы;
- при наличии соответствующего допуска строповка грузов при работах на воздушных линиях электропередачи;
- проверка опор воздушных линий электропередачи на наличие дефектов;
- проведение верховых осмотров воздушных линий электропередачи;
- расчистка и расширение трасс воздушных линий электропередачи;
- замена промежуточных и анкерно-угловых опор;
- установка и снятие гирлянд изоляторов, замена натяжной и поддерживающей гирлянды изоляторов и зажима;
- ремонт фундамента опор;
- механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту;
- окраска опор без поднятия на высоту;
- проверка соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения;

- контроль соблюдения мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ;
- проверка отсутствия напряжения при допуске бригады к ремонту;
- проведение целевых инструктажей по охране и безопасности труда членов бригады;
- контроль выполнения работ членами бригады;
- устранение нарушений требований охраны труда членами бригады;
- приостановление работы в случаях невозможности выполнения работ;
- ведение технической документации по выполняемым работам;
- регистрация результатов измерений и испытаний;
- монтаж кабельных присоединений;
- монтаж и подключение гальванических анодов (протекторов);
- подключение глубинных анодных заземлителей;
- монтаж протяженных и поверхностных анодных заземлителей;
- монтаж стационарных электродов сравнения, вспомогательных электродов и других элементов системы мониторинга;
- монтаж электродов защитного заземления;
- определение (локализация) местоположения трубопровода;
- проверка электрической изоляции силовых и дренажных кабельных линий;
- измерение силы тока, напряжения, суммарного, поляризационного и естественного потенциала на СКЗ;
- проверка исходной полярности СКЗ;
- измерение сопротивления цепи «катод-анод»;
- регулировка выходных параметров источника постоянного тока;
- техническое обслуживание конструктивных элементов УКЗ, УПЗ, УДЗ;
- подготовка и проверка работоспособности электродов сравнения;
- измерение суммарного и поляризационного потенциала, а также постоянного и переменного тока на вспомогательных электродах;
- измерение поляризационного и суммарного потенциала на смежной конструкции при оценке негативного влияния электрохимической защиты на другие металлические конструкции;
- определение наличия (отсутствия) контакта «труба – кожух»;
- измерение удельного сопротивления грунта;
- измерение сопротивления растеканию тока анодного заземления и протектора;
- измерения на участках трубопроводов, выполненных надземной прокладкой

Знания:

- основы электротехники;
- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов и кабелей высокого напряжения;
- проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию;
- назначение, применение и классификацию кабельных линий;
- основные элементы воздушных линий электропередачи: фундаменты, опоры, провода, изоляторы, линейная арматура;
- основные элементы кабеля, маркировку кабеля и кабельной линии;
- принцип действия и устройство пускорегулирующей аппаратуры различных систем освещения;
- приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях;
- характеристики и классификацию линий электропередач;

- способы замера электрических величин;
- схемы подключения электросчетчиков активной и реактивной энергии через трансформаторы тока и напряжения;
- устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;
- принципы обозначения выводов обмоток электрических машин;
- принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, трансформаторов, трансформаторных подстанций, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, и другой электроаппаратуры, и электроприборов;
- конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств;
- безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования, в т.ч. взрывобезопасного исполнения;
- конструкция деталей крепления проводов, тросов и изоляторов к опорам и предъявляемые к ним требования;
- инструменты, применяемые при замерах опор;
- правила осмотров и охраны воздушных линий электропередачи;
- правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;
- порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках;
- инструкция по оказанию первой помощи на производстве;
- правила подготовки и проведения работ на высоте;
- порядок допуска персонала к работе в соответствии с действующими требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок;
- основы учения об электричестве, теории коррозии и применения защитных покрытий;
- методы электрохимической защиты;
- требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите;
- приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током;
- особенности электрохимической защиты металлических конструкций и резервуаров;
- методики измерений согласно трудовым функциям;
- конструкция сооружений противокоррозионной защиты катодных и электродренажных станций, протекторных установок, поляризованных дренажей, изолирующих фланцев

Умения:

- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов и кабелей напряжением до и выше 1000 В;
- выполнять окраску наружных частей приборов и оборудования;
- выполнять разборку, ремонт светильников и приборов, в т.ч. взрывобезопасного исполнения;
- изготавливать и устанавливать щиты силовой или осветительной сети со сложной схемой (более восьми групп);
- регулировать нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке;
- участвовать в прокладке кабельных трасс и проводки;
- выполнять проверку состояния изоляции кабеля мегаомметром;
- проверять и измерять сопротивления обмоток трансформаторов, электрических

машин, выводов и вводов кабелей;

- выполнять сборку и разборку АД с короткозамкнутым ротором;
- производить ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры;
- выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами включения;
- проверять маркировку простых монтажных и принципиальных схем;
- выполнять ремонт и установку взрывобезопасной арматуры;
- выполнять отдельные сложные ремонтные работы под руководством электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования более высокой квалификации;
- выявлять дефекты элементов воздушных линий электропередачи;
- определять коррозионное состояние металлических опор и траверс железобетонных опор;
- сращивать провода и тросы;
- собирать изоляторы в гирлянды;
- выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости;
- применять средства индивидуальной защиты, защиты от падения с высоты в зависимости от характера выполняемых работ;
- осуществлять сборку, включение и настройку измерительного и испытательного оборудования;
- выполнять измерения и испытания по инструкциям в соответствии с трудовыми функциями;
- регистрировать результаты измерений и испытаний;
- составлять протоколы, включающие результаты измерений и испытаний по установленной форме;
- выполнять монтаж элементов системы электрохимической защиты в соответствии с трудовыми функциями;
- выполнять работы по проверке и плановому техническому обслуживанию систем электрохимической защиты в соответствии с трудовыми функциями

5 разряд

Трудовые функции:

- проверка готовности измерительного и испытательного оборудования к выполнению работ, в том числе наличия калибровки;
- выполнение измерений и испытаний;
- регистрация и классификация результатов измерений и испытаний;
- сбор исходных данных для проектирования систем электрохимической защиты;
- тестирование элементов оборудования систем электрохимической защиты перед вводом в эксплуатацию, проверка полярности, подача электропитания;
- анализ данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для простых систем;
- оптимизация эксплуатационных характеристик систем электрохимической защиты, включая действия по регулировке и настройке;

- измерение естественного потенциала металл - грунт (свободная коррозия);
- измерение удельного сопротивления грунта четырехточечным методом Венера и (или) с использованием специального электрохимического прибора;
- контроль подготовки поверхности металлической конструкции для выполнения кабельного присоединения и (или) ремонта защитного покрытия;
- контроль монтажа (монтаж) кабельных присоединений (соединений);
- ремонт кабельных линий;
- контроль монтажа (монтаж) гальванических анодов (протекторов);
- контроль установки (установка) источника постоянного тока;
- контроль монтажа (монтаж) анодных заземлителей;
- контроль монтажа (монтаж) электроизолирующих соединений;
- контроль монтажа (монтаж) стационарных электродов сравнения (включая отбраковку), вспомогательных электродов и других элементов системы мониторинга, дистанционного управления или телеметрии;
- контроль монтажа (монтаж) электродов защитного заземления и устройств защитного отключения;
- проверка параметров электрохимической защиты всех элементов защищаемой металлической конструкции;
- определение (локализация) местоположения трубопровода, стальной запорно-регулирующей арматуры и внешних металлических конструкций;
- проверка исходной полярности источника постоянного тока;
- проверка и испытание электрической изоляции кабельных линий и устройств защиты от перенапряжений;
- измерение силы тока и напряжения в цепи катодной защиты;
- измерение и регулировка всех эксплуатационных параметров источника постоянного тока
- проверка и техническое обслуживание конструктивных элементов источника постоянного тока;
- установка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации;
- измерение суммарного потенциала и поляризационного потенциала, а также постоянного и переменного тока на вспомогательных электродах;
- измерение градиентов потенциала в почве;
- измерение поляризационного и (или) суммарного потенциала на смежной конструкции при оценке негативного влияния электрохимической защиты на другие металлические конструкции;
- определение наличия (отсутствия) контакта труба – футляр;
- визуальный осмотр защищаемых металлических конструкций и элементов системы электрохимической защиты;
- измерение поляризационного и (или) суммарного потенциала, обработка результатов измерения при анализе негативных воздействий блуждающего переменного тока;
- измерение потенциала металл - электролит в бетоне;
- замена деревянных опор на железобетонные и металлические опоры;

- изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок);
- механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту;
- подготовка оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок);
- установка и снятие гирлянд изоляторов, замена натяжной и поддерживающей гирлянды изоляторов и зажима;
- расчистка и расширение трасс воздушных линий электропередачи;
- обслуживание электроприводов запорной арматуры;
- обслуживание и контроль электрической части ДЭС;
- обслуживание электрооборудования КТП-10/0,4, УКЗВ, УКЗН, АПС

Знания:

- конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, а также обслуживаемого электрооборудования в составе КТП, УКЗВ, УКЗН;
- методы проведения испытания кабельной линии;
- номенклатуру работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов;
- номенклатуру, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводимых материалов;
- технические требования к исполнению электрических проводок всех типов;
- электрические схемы и технические характеристики ВЛ и КЛ обслуживаемых объектов;
- назначение, устройство, принцип работы и схемы подключения ДЭС;
- нормы нагрузки на электродвигатели, трансформаторы, кабели и провода различных сечений и напряжений;
- приемы работ и последовательность операций по разборке, сборке, ремонту и наладке электрических машин;
- устройство и электрические схемы различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов измерения и автоматического регулирования;
- основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы их проверки и измерения;
- полную электрическую схему обслуживаемого объекта или участка;
- правила чтения и составления электрических схем и ведения технической документации на электрооборудование;
- допустимые расстояния от элементов высокого напряжения до поверхности земли и различных сооружений;
- порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках, надзора и обслуживания работающего электрооборудования;
- правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках;
- общие сведения о назначении и основных требованиях к РЗА;
- алгоритм проведения оперативных переключений;

- классификацию видов переключений;
- перечень технической и оперативной документации, порядок ее ведения и заполнения;
- порядок ведения и заполнения технической и оперативной документации;
- маркировку, устройство и ремонт взрывозащищенного электрооборудования;
- конструкции и принципиальные схемы автоматических станций катодной защиты и автоматических электродренажных установок;
- методы электрохимической защиты;
- типы изоляционных покрытий и требования, предъявляемые к ним;
- требования охраны труда и применяемые стандарты по электрохимической защите;
- особенности электрохимической защиты металлических конструкций и резервуаров;
- методики измерений согласно трудовым действиям;
- конструкция сооружений противокоррозионной защиты катодных и электродренажных станций, протекторных установок, поляризованных дренажей, изолирующих фланцев;
- требования охраны труда в объеме производственных инструкций;
- приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током

Умения:

- осуществлять ремонт, монтаж, установку и наладку выпрямителей;
- регулировать и проверять аппаратуру, приборы и электроприводы после ремонта;
- выполнять такелажные работы с применением кранов и других грузоподъемных машин;
- пользоваться электрическим и мерительным инструментом;
- производить обслуживание слесарного и специального инструмента, проверку и подготовку к работе ремонтных приспособлений и механизмов;
- осуществлять размагничивание труб и компенсацию магнитного поля в зоне стыка перед сваркой с целью исключения эффекта «магнитного дутья»;
- производить монтаж, ревизию осветительной аппаратуры с заменой ламп;
- определять места повреждения кабелей, измерение сопротивления, потенциалов на оболочке кабеля;
- осуществлять обслуживание приборов учета электроэнергии;
- выполнять наладку, техническое обслуживание и ремонт ДЭС;
- выполнять разборку, ремонт, сборку и установку электрических машин и электрических аппаратов;
- выполнять организационные и технические мероприятия по подготовке рабочих мест при работе в электроустановках и тепловых энергоустановках;
- вести техническую и оперативную документацию;

- выполнять оперативные переключения в электрических сетях до и выше 1000 В с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов;
- составлять бланки переключений;
- выполнять ремонт и установку взрывобезопасного электрооборудования;
- анализ данных, полученных при вводе в эксплуатацию или в процессе эксплуатации систем электрохимической защиты, с оформлением соответствующих протоколов и отчетов для простых систем;
- регулировка автоматических станций катодной и дренажной защиты;
- монтаж УКЗ, УПЗ, УДЗ;
- регистрация потенциала методом коротких интервалов;
- измерение градиентов потенциала в почве;
- измерение поляризационного и суммарного потенциала, обработка результатов измерения при анализе негативных воздействий блуждающего переменного тока;
- обработка и анализ под руководством специалиста 6 уровня квалификации негативных воздействий блуждающего постоянного тока;
- анализ обнаруженных дефектов защитных покрытий;
- определение диэлектрических характеристик изолирующих вставок;
- определение необходимости дополнительной защиты для отдельных участков трубопровода;
- регистрация и классификация результатов измерений и испытаний;
- выбор способов проведения измерений и испытаний в системах электрохимической защиты

6 разряд

Трудовые функции:

- настройка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации;
- измерение градиентов потенциала в почве;
- выполнение интенсивных измерений с регистрацией прибором;
- измерение ослабления сигнала переменного тока;
- реализация мероприятий по исключению негативного влияния блуждающего постоянного тока;
- реализация мероприятий по исключению негативного влияния блуждающего переменного тока;
- замена деревянных опор на железобетонные и металлические опоры;
- изготовление несложных конструкций для обслуживания воздушных линий электропередачи (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок);
- механическая чистка проводов и тросов воздушных линий электропередачи от гололеда без поднятия на высоту;
- измерение сопротивления заземления опор и тросов;
- проверка электрической прочности подвесных изоляторов;

- проверка состояния заземляющих устройств, опор и их элементов, состояния фундаментов опор;
- определение (визирование) стрелы провиса и габарита ВЛ;
- установка и снятие гирлянд изоляторов, замена натяжной и поддерживающей гирлянды изоляторов и зажима;
- расчистка и расширение трасс воздушных линий электропередачи;
- обслуживание электроприводов запорной арматуры с настройкой концевых и моментных выключателей;
- обслуживание и контроль электрической части ДЭС;
- обслуживание электрооборудования КТП-10/0,4, УКЗВ, УКЗН, АПС

Знания:

- основные технические показатели нормальной работы электрооборудования;
- правила эксплуатации сложных грузоподъемных механизмов, такелажной оснастки, сроки и методы их испытаний;
- принципы действия электроавтоматики;
- правила осмотров, профилактических измерений и охраны ВЛ и КЛ;
- методы проведения испытания кабельной линии;
- номенклатуру работ пофазного ремонта;
- нормы нагрузки на кабели и провода различных сечений и напряжений;
- основные технические характеристики ремонтно-монтажных средств и приспособлений, машин и механизмов, применяемых при ремонте ВЛ и КЛ;
- порядок и правила эксплуатации и производства профилактических и ремонтных работ на действующих ВЛ и КЛ любого напряжения;
- порядок приемки в эксплуатацию вновь сооруженных линий электропередач;
- технологию опрессовки, сварки и пайки медных, алюминиевых и сталеалюминевых проводов;
- технологию ремонта всех видов опор, проводов, тросов, арматуры;
- эксплуатационные допуски, нормы отбраковки на опоры, провода, арматуру и разрядники, фундаменты и заземляющие устройства;
- электрические схемы первичной и вторичной коммутации распределительных устройств;
- методы комплексных испытаний электрических машин, электроаппаратов и электроприборов;
- устройство и электрические схемы различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов измерения и автоматического регулирования и другого обслуживаемого оборудования;
- порядок вывода и передачи электрооборудования станции в ремонт;
- полную схему обслуживаемого объекта или участка;
- правила составления электрических схем и другой технической документации на электрооборудование в сети электропитания;
- правила чтения электрических схем и ведение технической документации на электрооборудование;

- конструкцию изолирующих приспособлений, устройств и защитных средств для работы под напряжением, способы и сроки их испытания;
- порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках, надзора и обслуживания работающего электрооборудования;
- правила вывода оборудования в ремонт и допуска к работам в электроустановках;
- правила вывода/ввода в/из ремонта и допуска к работам на ВЛ и КЛ;
- маркировку, устройство и ремонт взрывозащищенного электрооборудования;
- полную теорию коррозии, основы электротехники и электрохимии, монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт, диагностика;
- методы анализа и оценки эффективности систем электрохимической защиты;
- методы измерений и испытаний, критерии контроля;
- конструкции и принципиальные схемы автоматических станций катодной защиты и автоматических электродренажных установок на электронных схемах, и инверторных преобразователей;
- требования охраны труда в объеме производственных инструкций;
- приемы оказания первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током

Умения:

- выполнять обслуживание слесарного и специального инструмента, проверку и подготовку к работе ремонтных приспособлений и механизмов;
- выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту кабельных линий;
- выполнять эпоксидные концевые разделки в высоковольтных кабельных сетях, а также монтаж соединительных муфт между медными и алюминиевыми кабелями;
- обслуживать силовые и осветительные установки с особо сложными схемами включения электрооборудования;
- обслуживать, проводить наладку и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов;
- пользоваться электрическим, пневматическим и мерительным инструментом;
- выполнять разборку, ремонт, сборку и установку электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением до и выше 1000 В;
- проводить комплексные испытания электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов;
- выполнять подготовку отремонтированного электрооборудования к сдаче в эксплуатацию;
- настройка прерывателей тока для измерения в выключенном состоянии без настройки синхронизации;
- выполнение интенсивных измерений;
- определение уровня пульсаций СКЗ;
- проверка состояния изоляции методом катодной поляризации;
- определение мест повреждений изоляционного покрытия трубопровода без его вскрытия;

- монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт автоматических станций катодной защиты и автоматических усиленных электродренажей на электронных схемах;
- руководство измерениями и испытаниями с оформлением заключений о возможности эксплуатации систем электрохимической защиты;
- ремонт СКЗ, УКЗ, СДЗ;
- монтаж БСЗ, УЗТ;
- организация проведения измерений, испытаний в системах электрохимической защиты и представление результатов;
- анализ и обработка данных отчетов по комплексному обследованию коррозионного состояния средств ЭХЗ

Особенности организации учебного процесса

В программу включены содержания курсов целевого назначения:

- **«Эксплуатация электрооборудования и электрических сетей во взрывопожароопасных зонах на объектах ОСТ»;**
- **«Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте для работников 1 и 2 группы».**

После окончания обучения работники должны пройти стажировку по месту работы продолжительностью не менее двух рабочих смен.

Руководитель стажировки для работников 1 и 2 группы назначается приказом работодателя (руководителя филиала ОСТ) из числа бригадиров, мастеров, инструкторов, квалифицированных рабочих, имеющих практический опыт работы на высоте не менее 1 года и имеющий 2 группу по безопасности работ на высоте.

Программа включает в себя теоретическое обучение, практическое обучение и квалификационный экзамен. По завершении обучения и успешной сдачи квалификационного экзамена обучающимся выдаются документы установленных ОО образцов:

- **об уровне квалификации;**
- **о прохождении обучения по программе курса целевого назначения «Эксплуатация электрооборудования и электрических сетей во взрывопожароопасных зонах на объектах ОСТ»;**
- **о прохождении обучения по программе курса целевого назначения «Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте для работников 1 и 2 группы».**

Формы контроля обучения:

Программой предусмотрены промежуточный и итоговый контроли.

Промежуточный контроль. Процедура промежуточного контроля знаний осуществляется в следующем порядке:

- а) по завершении изучения тем продолжительностью до 10 часов проводится зачет (в виде устного опроса, тестирования и т.д.);
- б) при продолжительности темы более 10 часов (включительно) проводится промежуточная балльная оценка результатов обучения обучающихся.

Итоговый контроль. Проводится в форме квалификационного экзамена, который состоит из двух этапов:

- теоретический экзамен;
- квалификационная практическая работа.

Категория обучающихся:

Программа предназначена для рабочих групп по ремонту вдольтрассовых ВЛ и средств ЭХЗ:

- для обучения рабочих, как уже имеющих установленные образовательными организациями профессию «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» и разряд, с целью поддержания квалификационного уровня (подтверждения разряда) в соответствии с требованиями нормативных документов по периодичности обучения рабочего персонала организаций системы «Транснефть», так и не имеющих данную профессию.

На обучение принимаются лица, получившие среднее общее образование или прошедшие профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки (переподготовки), повышения квалификации по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в образовательных организациях и имеющие соответствующие дипломы или другие документы, выданные образовательными организациями.

В части освоения курсов целевого назначения «Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте для работников 1 и 2 группы», для принимаемых на обучение, соблюдается следующее:

- не имеющие опыт выполнения работ на высоте, которые обучаются впервые. При успешном окончании им присваивается 1 группа по безопасности работ на высоте;

- имеющие опыт работы на высоте более 1 года, что должно быть подтверждено удостоверением о допуске к выполнению работ на высоте 1 или 2 группы безопасности работ на высоте и справкой филиала ОСТ. При успешном окончании им присваивается 1 или 2 группа по безопасности работ на высоте в соответствии с направлением на обучение работодателя (руководителя филиала ОСТ).

Средства обучения, используемые в данном курсе:

И – инструкция	ИЛ – иллюстрация	ПК – ПЭВМ	М – макет
Т – таблица	ПР – прибор	СТ – стенд	С – схема
П – плакат	НД – нормативные документы	УО – учебные образцы	