Заявку необходимо оформить на официальном бланке предприятия и предоставить в ЧУ ДПО «Учебный центр «Специалист».

Заявку в электронном виде и список слушателей в формате Microsoft Word направить по электронной почте:

[**market@specialist-centr.ru**](mailto:market@specialist-centr.ru) **(отдел по работе с клиентами в г. Мытищи)**

**или**

[**moscow@specialist-centr.ru**](mailto:moscow@specialist-centr.ru) **(отдел по работе с клиентами в г. Москве)**

Директору

ЧУ ДПО «Учебный центр «Специалист»

Инягину А.В.

ЗАЯВКА НА ОБУЧЕНИЕ

(название предприятия)

просит провести профессиональное обучение (переподготовку/повышение квалификации/периодическую проверку знаний) *(выбрать нужное)* наших сотрудников в количестве \_\_\_\_\_\_\_\_\_человек по профессии: **19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»** *(теория + практика)*по адресу:

* г. Мытищи, ул. Силикатная, владение 16 Г, строение 1
* г. Москва, проспект Мира, д. 64, 5 этаж, офис 1, 1А
* г. Химки, улица Авиационная, владение 8, 3 этаж, офис 312 (территория Шереметьево-1)
* на нашем предприятии по адресу: …………………………………………………………...

*(выбрать нужное)*

Форма обучения: очно/очно-заочно/заочно (с применением дистанционных образовательных технологий) *(выбрать нужное)*

Документы, подтверждающие прохождение медицинских осмотров по данной профессии, находятся на предприятии.

Список слушателей, копии документов об образовании (о наличии профессии) прилагаются.

Все слушатели ознакомлены с нормативными документами ЧУ ДПО «Учебный центр «Специалист» в соответствии с п. 18 ч.1 статьи 34 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ

**Адрес местонахождения:**

ИНН/КПП

Банк получатель

Расч. счет

Кор. счет

БИК

ОГРН

Эл. почта:

Должность, ФИО руководителя (полностью).

На основании………….(Устава, Доверенности)

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись Фамилия И.О.

М.П.

**СПИСОК СЛУШАТЕЛЕЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Фамилия,**  **Имя, Отчество** | Профессия | № СНИЛС | Дата рождения **Гражданство** | **Образование** | **Дата предыдущей аттестации** | **Квалификация (присваиваемый разряд)** |
|  | Иванов Иван Иванович | Лифтер | 550-345-265 34 | 01.01.2000  Россия | Среднее общее  Среднее профессиональное  Высшее  *(выбрать нужное)* | Первичное обучение  Удостоверение  № 250 от 15.01.13 *(выбрать нужное)* | **2-8** разряд  *(выбрать нужное)* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

\*В случае предоставления не полной информации о слушателях, учебный центр не сможет подать сведения о выданных документах об обучении в ФИС ФРДО (Федеральный реестр документов об образовании).

Исп. (ФИО полностью, должность)

🕿\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

**2-й разряд**

**Характеристика работ.** Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт. Выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования. Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментом. Выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола. Проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

**Должен знать:** устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы; наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II; приемы и последовательность производства такелажных работ.

Примеры работ

1. Арматура осветительная: выключатели, штепсельные розетки, патроны и т.п. - установка с подключением в сеть.

2. Вводы и выводы кабелей - проверка сопротивления изоляции мегомметром.

3. Детали простые - спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники и контакты - изготовление и установка.

4. Иллюминация - установка.

5. Кабели и провода - разделка концов, опрессовка и пайка наконечников.

6. Конструкции из стали и других металлов под электроприборы - изготовление и установка.

7. Контакторы, реле, контроллеры, командоаппараты - проверка и подтяжка креплений, зачистка и опиловка контактов, их замена и смазывание, замена дугогасящих устройств.

8. Приборы электрические бытовые: плиты, утюги и т.п. - разборка, ремонт и сборка.

9. Провода и тросы (воздушные) - монтаж, демонтаж, ремонт и замена.

10. Трансформаторы сварочные - разборка, несложный ремонт, сборка, установка клеммного щитка.

11. Цоколи электроламп - пайка концов.

12. Щитки и коробки распределительные - смена и установка предохранителей и рубильников.

13. Щиты силовой или осветительной сети с простой схемой (до восьми групп) - изготовление и установка.

14. Электродвигатели и генераторы - частичная разборка, очистка и продувка сжатым воздухом, смазывание, замена щеток.

15. Электроды заземляющие - установка и забивка.

**3-й разряд**

**Характеристика работ.** Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. Регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке. Ремонт, зарядка и установка взрывобезопасной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением свыше 1000 В. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью свыше 50 кВт. Участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем. Ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры. Выполнение отдельных сложных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации. Выполнение такелажных операций с применением кранов и других грузоподъемных машин. Участие в прокладке кабельных трасс и проводки. Заряд аккумуляторных батарей. Окраска наружных частей приборов и оборудования. Реконструкция электрооборудования. Обработка по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гетинакса, фибры и т.п. Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем. Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.

**Должен знать:** основы электротехники; сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы; принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей и другой электроаппаратуры и электроприборов; конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения; безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования; обозначения выводов обмоток электрических машин; припои и флюсы; проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию; устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; способы замера электрических величин; приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях; правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.

Примеры работ

1. Амперметры и вольтметры электромагнитной и магнитоэлектрической систем - проверка в специальных условиях.

2. Аппаратура пускорегулирующая: реостаты, магнитные пускатели, пусковые ящики и т.п. - разборка, ремонт и сборка с зачисткой подгоревших контактов, щеток или смена их.

3. Аппаратура пусковая магнитных станций прокатных станов - разборка, ремонт и сборка.

4. Аппараты тормозные и конечные выключатели - ремонт и установка.

5. Воронки, концевые муфты - разделка и монтаж на кабеле.

6. Выпрямители селеновые - проверка и ремонт.

7. Гирлянды из электроламп - изготовление при параллельном и последовательном включении.

8. Детали сложной конфигурации для электроаппаратуры: фиксаторы, рубильники, пальцы и ящики сопротивления - изготовление.

9. Кабели - проверка состояния изоляции мегомметром.

10. Контроллеры станций управления буровой установки - проверка, ремонт, сборка и установка.

11. Краны портальные, контейнерные перегружатели - разборка, ремонт, сборка контакторов, командоаппаратов, реле, рубильников, выключателей.

12. Погрузчики специальные, трюмные, вилочные и складские машины - разборка, ремонт и сборка контроллеров, контакторов, выключателей, пусковых сопротивлений, приборов освещения и сигнализации.

13. Подшипники скольжения электродвигателей - смена, заливка.

14. Потенциометры электронные автоматики регулирования температуры прокалочных печей и сушильного оборудования - монтаж, ремонт с заменой.

15. Приборы автоматического измерения температуры и давления - устранение простых неисправностей, замена датчиков.

16. Провода кабелей электропитания - подводка к станку в газовой трубе.

17. Реле промежуточного авторегулятора - проверка и замена.

18. Реклама световая - монтаж.

19. Рубильник, разъединители - регулирование контактов на одновременное включение и отключение.

20. Центрифуга - ревизия с чисткой тарелок.

21. Щиты силовой или осветительной сети со сложной схемой (более восьми групп) - изготовление и установка.

22. Электродвигатели асинхронные с фазовым ротором мощностью до 500 кВт - разборка и сборка.

23. Электродвигатели короткозамкнутые мощностью до 1000 кВт - разборка и сборка.

24. Электродвигатели взрывобезопасного исполнения мощностью до 50 кВт - разборка, ремонт и сборка.

25. Электроинструмент - разборка, ремонт и сборка.

26. Якоря, магнитные катушки, щеткодержатели электромашин - ремонт и замена.

**4-й разряд**

**Характеристика работ.** Разборка, капитальный ремонт электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов под руководством электромонтера более высокой квалификации. Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта. Ремонт усилителей, приборов световой и звуковой сигнализации, контроллеров, постов управления, магнитных станций. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок со сложными схемами включения. Выполнение работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения. Выполнение оперативных переключений в электросетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов. Проверка, монтаж и ремонт схем люминесцентного освещения. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля, монтаж вводных устройств и соединительных муфт, концевые заделки в кабельных линиях напряжением до 35 кВ. Определение мест повреждения кабелей, измерение сопротивления заземления, потенциалов на оболочке кабеля. Выявление и устранение отказов и неисправностей электрооборудования со схемами включения средней сложности. Пайка мягкими и твердыми припоями. Выполнение работ по чертежам и схемам. Подбор пусковых сопротивлений для электродвигателей.

**Должен знать:** основы электроники; устройство различных типов электродвигателей постоянного и переменного тока, защитных и измерительных приборов, коммутационной аппаратуры; наиболее рациональные способы проверки, ремонта, сборки, установки и обслуживания электродвигателей и электроаппаратуры, способы защиты их от перенапряжений; назначение релейной защиты; принцип действия и схемы максимально-токовой защиты; выбор сечений проводов, плавких вставок и аппаратов защиты в зависимости от токовой нагрузки; устройство и принцип работы полупроводниковых и других выпрямителей; технические требования к исполнению электрических проводок всех типов; номенклатуру, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводимых материалов; методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдача электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта; основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их; принцип действия оборудования, источников питания; устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

Примеры работ

1. Блокировки электромагнитные и электромеханические - ремонт и регулирование.

2. Выключатели масляные - ремонт с изготовлением и заменой контактов, регулированием на одновременное включение трех фаз и проверкой плоскости контактов.

3. Командоаппараты, исполнительные механизмы, датчики температуры - проверка, ремонт и наладка.

4. Командоаппараты управления подъемными столами прокатных станов - проверка и ремонт.

5. Краны портальные, контейнерные перегружатели - текущий ремонт, регулирование и испытание электрооборудования.

6. Линии электропитания высокого напряжения - проверка под напряжением.

7. Перегружатели пневматические - техническое обслуживание, текущий ремонт приводов и пускорегулирующей аппаратуры, проверка и регулирование.

8. Подшипники скользящие электродвигателей всех мощностей - шабрение.

9. Потенциометры электронные автоматические регулирования температуры сушильных и прокалочных печей - ремонт и наладка.

10. Реле времени - проверка и устранение неисправностей в электромагнитном проводе.

11. Селеновые выпрямители - ремонт с заменой шайб, изготовление перемычек с регулированием и наладкой.

12. Темнители - ремонт с изготовлением концевых выключателей, заменой щеток и микровыключателей.

13. Цепи вторичной коммутации - проверка индукторов.

14. Щиты распределительные высоковольтные - монтаж с установкой арматуры.

15. Электродвигатели асинхронные мощностью свыше 500 кВт и короткозамкнутые мощностью свыше 1000 кВт - разборка, сборка с установлением повреждений.

16. Электродвигатели взрывобезопасного исполнения мощностью свыше 50 кВт - разборка, ремонт и сборка.

17. Электроколонки крановые питающие - разборка, ремонт, сборка и регулирование.

18. Электрофильтры - проверка, ремонт и установка.

**5-й разряд**

**Характеристика работ.** Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем с напряжением до 15 кВ. Наладка схем и устранение дефектов в сложных устройствах средств защиты и приборах автоматики и телемеханики. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения электрооборудования и схем машин и агрегатов, связанных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Монтаж и ремонт кабельных сетей напряжением свыше 35 кВ, с монтажом вводных устройств и соединительных муфт. Ремонт, монтаж, установка и наладка ртутных выпрямителей и высокочастотных установок мощностью свыше 1000 кВт. Монтаж, ремонт, наладка и обслуживание устройств автоматического регулирования режимов работы доменных, сталеплавильных печей, прокатных станов, блокировочных, сигнализационных, управляющих устройств туннельных печей, систем диспетчерского автоматизированного управления, поточно-транспортных технологических линий, сварочного оборудования с электронными схемами управления, агрегатов электрооборудования и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. Ремонт сложного электрооборудования сушильных и вакуумных печей, уникальных автоматов максимального тока и автоматических лент. Балансировка роторов электрических машин, выявление и устранение вибрации.

**Должен знать:** основы телемеханики; устройство и электрические схемы различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов измерения и автоматического регулирования; общие сведения о назначении и основных требованиях к максимальной токовой защите; методы проведения испытания электрооборудования и кабельных сетей; схемы электродвигателей и другого обслуживаемого электрооборудования; устройство реле различных систем и способы его проверки и наладки; приемы работ и последовательность операций по разборке, сборке, ремонту и наладке электрических машин больших мощностей, сложного электрооборудования; правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках; порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках, надзора и обслуживания работающего электрооборудования; построение геометрических кривых, необходимых для пользования применяемыми при ремонте приборами; принцип работы преобразователей, установок высокой частоты с машинными и ламповыми генераторами; расчет потребности в статических конденсаторах для повышения косинуса фи; способы центровки и балансировки электродвигателей; назначение и виды высокочастотных защит; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

Примеры работ

1. Автоматические устройства башен тушения коксохимических заводов - ремонт и наладка электросхемы.

2. Выключатели масляные высоковольтные - капитальный ремонт.

3. Кабель высокого напряжения - нахождение повреждения, вырезка поврежденного участка и монтаж вставки.

4. Контакторы, магнитные контроллеры, путевые выключатели - ремонт и регулирование.

5. Оборудование и аппаратура распределительных устройств высокого напряжения - ремонт и монтаж.

6. Ограничители грузоподъемности магнитоэлектрические - проверка, наладка и регулирование.

7. Панели управления и магнитные станции высоковольтных электродвигателей прокатных станов - проверка и ремонт.

8. Панели управления многократного волочения со сложной схемой автоматического пуска пяти барабанов одной кнопкой с помощью реле времени - ремонт и наладка.

9. Погрузчики, пневмоперегружатели вагонные, складские, трюмные и другие специальные машины - капитальный ремонт и регулирование электрооборудования в полном объеме.

10. Потенциометры, сельсиновые датчики с передачами - ремонт с изготовлением деталей.

11. Приборы радиоизотопные - монтаж и наладка.

12. Пульты управления операторского освещения - ремонт и монтаж.

13. Реле максимальное, фотореле - проверка, ремонт и регулирование.

14. Роторы электродвигателей - балансировка, выявление и устранение вибрации.

15. Спредеры автоматические - определение неисправности, ремонт, монтаж, демонтаж.

16. Схемы автоматики рольгангов, упоров, перекидки клапанов воздухонагревателей мартеновских печей - ремонт и наладка.

17. Электросистемы механизмов загрузки доменных печей - полный ремонт и наладка.

18. Элементы счетных схем специальных систем управления длины раската, телемеханических устройств на агрегатах металлургических заводов - ремонт, монтаж и наладка.

19. Электродвигатели высоковольтные - капитальный ремонт, сборка, установка и центровка.

20. Электроприводы многодвигательные с магнитными станциями и сложными схемами автоматики и блокировки - проверка и ремонт.

21. Электрочасовые станции всех систем - средний и капитальный ремонт.

**6-й разряд**

**Характеристика работ.** Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением свыше 15 до 25 кВ. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления. Наладка, ремонт и регулирование ответственных, особо сложных, экспериментальных схем технологического оборудования, сложных электрических схем автоматических линий, а также ответственных и экспериментальных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и электрических схем уникального и прецизионного металлообрабатывающего оборудования. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. Обслуживание и наладка игнитронных сварочных аппаратов с электроникой, ультразвуковых, электронных, электроимпульсных установок, особо сложных дистанционных защит, устройств автоматического включения резерва, а также сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. Проверка классов точности измерительных трансформаторов. Выполнение работ по ремонту, монтажу и демонтажу кабельных линий в специальных трубопроводах, заполненных маслом или газом под давлением. Сложные эпоксидные концевые разделки в высоковольтных кабельных сетях, а также монтаж соединительных муфт между медными и алюминиевыми кабелями. Комплексные испытания электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов различных мощностей после капитального ремонта. Подготовка отремонтированного электрооборудования к сдаче в эксплуатацию.

**Должен знать:** конструкцию, электрические схемы, способы и правила проверки на точность различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов любой мощности и напряжения и автоматических линий; схемы телеуправления и автоматического регулирования и способы их наладки; устройство и конструкцию сложных реле и приборов электронной системы; правила обслуживания игнитронных сварочных аппаратов с электроникой, ультразвуковых, электроимпульсных и электронных установок; методы комплексных испытаний электромашин, электроаппаратов и электроприборов; правила составления электрических схем и другой технической документации на электрооборудование в сети электропитания; электрические схемы первичной и вторичной коммутации распределительных устройств; принцип действия защит с высокочастотной блокировкой; схемы стабилизаторов напряжения, полупроводниковых, селеновых выпрямителей и телеметрического управления оперативным освещением и пультов оперативного управления; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

**Требуется среднее специальное образование.**

Примеры работ

1. Аппаратура автоматическая дозировочная для жидких компонентов с электронным реле и терморегуляторами - проверка, ремонт и наладка электросхемы.

2. Генераторы постоянного тока - капитальный ремонт, регулирование и наладка.

3. Краны портальные, контейнерные перегружатели - капитальный ремонт электрооборудования.

4. Коллекторы машин постоянного тока - сборка, изготовление шаблонов и доводка пластин коллектора вручную.

5. Линии автоматические металлорежущих станков - сложный ремонт и наладка электросхемы.

6. Линии поточные с многодвигательными, синхронизированными и автоматизированными приводами - ремонт и наладка.

7. Машины электросварочные шовные, многоточечные - ремонт и наладка.

8. Печи электроплавильные и закалочные установки высокочастотные - проверка, устранение неисправностей и наладка.

9. Приборы и аппараты электронной системы - ремонт и наладка схемы.

10. Реле электронной башни тушения коксохимических заводов - ремонт, установка и наладка.

11. Рентгеноаппараты - проверка, устранение дефектов и наладка.

12. Системы тиристорного управления - наладка.

13. Спредеры, грузоподъемные электромагниты - капитальный ремонт, регулирование и наладка электрооборудования.

14. Схемы сложные электрические с применением электроники и фотоэлементов - проверка, ремонт и наладка.

15. Схемы электрические автоматического дистанционного управления - проверка, ремонт и наладка.

16. Электроприводы со сложными схемами управления - дистиллиграфирование режимов работы.

**7-й разряд**

**Характеристика работ.** Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением свыше 25 до 35 кВ. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. Ремонт, монтаж, наладка и обслуживание высоковольтных конденсаторных сварочных установок, высокочастотных контактных и шовных сварочных установок с электронными схемами управления. Ремонт и наладка технологических сварочных установок. Техническое обслуживание новых и опытных образцов электрооборудования и электроаппаратов различных типов и систем напряжением до 220 кВ. Испытания повышенным напряжением высоковольтных электродвигателей и машин постоянного тока, испытания повышенным выпрямленным напряжением с определением утечки токов силовых кабелей, снятие круговых диаграмм переключающих устройств трансформаторов, измерение емкости и тангенса угла диэлектрических потерь тока и потерь холостого хода, измерение коэффициента трансформации, напряжения короткого замыкания, сопротивления постоянного тока обмоток силовых трансформаторов и маслонаполненных реакторов. Испытания разрядников, измерительных трансформаторов, коммутационных аппаратов; техническое обслуживание аппаратуры, применяемой при испытаниях и измерениях, подготовка рабочих мест для проведения испытаний и измерений. Наладка, ремонт и регулирование сложных экспериментальных схем технологического оборудования. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. Наладка сложных защит, устройств автоматического включения резерва. Наладка, регулирование, устранение неисправностей, сдача в эксплуатацию аппаратов, приборов и систем управления механизмами и узлами технологического оборудования на базе микропроцессорной техники с выполнением ремонтно-восстановительных работ элементов этих систем, программируемых контроллеров, монокристаллических ПЭВМ, систем контроля за работой технологического персонала при выполнении транспортно-технологических операций с радиационно-опасными грузами. Диагностика управляемых систем оборудования транспортно-технологической цепочки переработки радиоактивных материалов. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования, агрегатов и станков, тиристорных преобразователей и двигателей с обратными связями по току, напряжению и скорости. Ремонт, испытание и регулирование аналоговых и цифровых электроприборов постоянного тока и тиристорных преобразователей электроприводов. Наладка, ремонт, обслуживание грузовых лифтов с электронным управлением, двигателей с частотным управлением. Разборка, капитальный ремонт, сборка и обслуживание высокочастотных электронных преобразователей. Наладка и проверка устройств телеуправления, телесигнализации и телеизмерения, мнемосхемы, командоаппаратов и сигнальной аппаратуры. Анализ, систематизация отказов в работе технологического оборудования и разработка рекомендаций для их устранения.

**Должен знать:** основы промышленной электроники и телемеханики; конструкцию, электрические схемы, способы и правила проверки на точность обслуживаемых электрических машин, электроаппаратов; схемы телесигнализации, телеизмерения и способы их наладки; схемы электроприборов любой мощности и напряжения, автоматических линий; схемы телеуправления, автоматического регулирования и способы их наладки; устройство и правила ремонта, наладки и эксплуатации аппаратуры релейной защиты, автоматики и цепей вторичной коммутации; назначение и схемы блокировочных устройств; основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров, мини- и микро-ПЭВМ, монокристаллических ПЭВМ; конструкцию микропроцессорных устройств; основы программирования и принцип действия автоматизированного электропривода; способы введения технологических и тестовых программ; методику настройки систем устройств и приборов преобразовательной техники с целью получения заданных статических и динамических характеристик; методы первичной и вторичной коммутации сложных распределительных устройств; особо сложные схемы силовой и осветительной сети; устройство, принцип работы и правила ремонта обслуживаемых сварочных установок; правила, методы и порядок производства работ; технические характеристики и конструкцию эксплуатируемого электрического оборудования; правила наладки и ремонта сложных электроприборов и электроаппаратов, ртутных выпрямителей; принцип работы преобразователей; правила настройки и регулирования применяемых контрольно-измерительных приборов; правила выполнения работ во взрывоопасных, пожароопасных и других сложных условиях; организацию комплекса работ по ремонту и выявлению неисправностей обслуживаемого оборудования; правила оформления технической документации.

**Требуется среднее профессиональное образование.**

Примеры работ

1. Автоматические выключатели - ремонт, наладка.

2. Выключатели вакуумные высоковольтные - капитальный ремонт и наладка устройств управления выключателями.

3. Высоковольтные конденсационные сварочные установки - наладка, ремонт и обслуживание.

4. Высокочастотные контактные сварочные установки - наладка, ремонт и обслуживание.

5. Комплекс средств телемеханики - проверка, наладка и ремонт.

6. Лазерные, сварочные установки - наладка, ремонт и регулирование.

7. Сварочные агрегаты с микропроцессорной системой управления и частотным регулированием - обслуживание, ремонт.

8. Силовая часть электрооборудования преобразователей частоты, тиристорных устройств возбуждения синхронных генераторов и двигателей, тиристорных преобразователей различных типов - капитальный ремонт, снятие характеристик полупроводниковых элементов.

9. Системы водоохлаждения статических преобразователей частоты - ремонт.

10. Схемы индукционных генераторов - наладка, ремонт и регулирование.

11. Фильтрокомпенсирующие установки - ремонт.

12. Электроприводы с преобразователями частоты - ремонт, обслуживание.