1. Наименование квалификации:
Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций (4-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:
20.01600.06

3. Уровень (подуровень квалификации):
4

4. Область профессиональной деятельности:
20. Электроэнергетика

5. Вид профессиональной деятельности:
Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования тепловой электростанции (далее – ТЭС)

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:
2024-06 13.12.2024

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:
04/25-ПР 20.01.2025

8. Основание разработки квалификации:

| Вид документа | Полное наименование и реквизиты документа |
|---|---|
| Профессиональный стандарт | Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции Приказ Минтруда России от 11.08.2023 № 666н |
| Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации | - |
| Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности | - |

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

| Код | Наименование трудовой функции профессиональной | Трудовые действия | Необходимые умения | Необходимые знания | Дополнительные сведения |
|---|---|---|---|---|---|
| A/01.4 | Выполнение простых и средней сложности работ по ведению заданного режима работы электротехнического оборудования | Проведение обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком<br>Контроль и регулирование | Читать электрические схемы<br>Оценивать и регулировать режим работы закрепленного электротехнического оборудования<br>Проверять мегомметром состояние изоляции | Основы электротехники<br>Элементарные основы теплотехники<br>Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии<br>Назначение, принцип действия, | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | параметров работы закрепленного электротехнического оборудования<br>Контроль работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, средств измерений и сигнализации<br>Информирование руководства об отклонениях от нормальной схемы, обнаружении дефекта оборудования<br>Снятие показаний счетчиков учета потребленной электроэнергии<br>Ведение оперативно-технической документации | электротехнического оборудования<br>Измерять электрические параметры электроизмерительными клещами<br>Производить считывание и запись показаний измерительных приборов, в том числе с использованием программно-аппаратных средств<br>Вести оперативно-техническую документацию<br>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой на уровне пользователя | конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах<br>Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики (далее – РЗиА)<br>Правила эксплуатации и алгоритм регулирования режимов работы закрепленного электротехнического оборудования<br>Территориальное расположение закрепленного электротехнического оборудования<br>Назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на электротехническом оборудовании<br>Технологические схемы электростанции<br>Схемы рабочего и аварийного освещения закрепленной зоны обслуживания<br>Территориальное расположение подразделений ТЭС<br>Схема безопасного передвижения при обходе электротехнического оборудования<br>Правила ведения оперативно-технической документации<br>График обходов и профилактических работ на электротехническом оборудовании | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Текстовые редакторы и табличные процессоры: виды, основные возможности, порядок работы в них | |
| A/02.4 | Выполнение простых и средней сложности работ по проведению переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования | Производство переключений в электроустановках до 1000 В<br>Выполнение операций по останову электротехнического оборудования, по подготовке и внесению изменений в электрические схемы<br>Подготовка закрепленного электротехнического оборудования к включению его в работу<br>Выполнение операций по пуску электротехнического оборудования | Читать электрические схемы<br>Производить пуск и останов электротехнического оборудования<br>Производить переключения в распределительных устройствах, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения<br>Проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования<br>Измерять электрические параметры электроизмерительными клещами<br>Применять современные средства связи<br>Подготавливать рабочие места для ремонтного персонала<br>Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ<br>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой на уровне пользователя<br>Вести оперативно-техническую документацию | Основы электротехники<br>Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии<br>Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах<br>Правила эксплуатации и алгоритм регулирования режимов работы закрепленного электротехнического оборудования<br>Территориальное расположение закрепленного электротехнического оборудования<br>Назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на электротехническом оборудовании<br>Технологические схемы ТЭС (подстанции)<br>Схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС<br>Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Правила и алгоритмы переключений в электроустановках<br>Порядок вывода электротехнического оборудования из работы и резерва и ввода электротехнического оборудования в работу<br>Текстовые редакторы и табличные процессоры: виды, основные возможности, порядок работы в них | |
| A/03.4 | Выполнение простых и средней сложности работ по техническому обслуживанию электротехнического оборудования | Профилактическое обслуживание и чистка закрепленного электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации<br>Замена сгоревших ламп и мелкий ремонт сети освещения<br>Устранение мелких неполадок и дефектов в работе закрепленного электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям (работа на кожухе или приводе высоковольтного оборудования)<br>Информирование руководства и внесение записей в оперативную документацию о выявленных дефектах | Замерять нагрев токоведущих частей закрепленного электротехнического оборудования, доливать масло в подшипники электродвигателей и выполнять операции текущей эксплуатации<br>Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования<br>Контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации<br>Производить техническое обслуживание сети рабочего и аварийного освещения на закрепленном участке<br>Применять основные приемы диагностики работы основного и вспомогательного оборудования<br>Применять современные средства связи<br>Читать электрические схемы<br>Излагать техническую информацию<br>Вести оперативно-техническую документацию | Основы электротехники<br>Элементарные основы теплотехники<br>Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии<br>Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах<br>Правила эксплуатации и алгоритм регулирования режимов работы закрепленного электротехнического оборудования<br>Территориальное расположение закрепленного электротехнического оборудования<br>Назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на электротехническом | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | оборудовании<br>Правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования<br>Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения<br>Главная электрическая схема ТЭС (подстанции)<br>Схема первичной коммутации ТЭС (подстанции)<br>Схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС, закрепленного за цехом (подразделением)<br>Схемы рабочего и аварийного освещения закрепленной зоны обслуживания ТЭС (подстанции)<br>График профилактических работ на электротехническом оборудовании | |
| A/04.4 | Выполнение простых и средней сложности работ по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования | Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации<br>Информирование руководства в случае обнаружения крупной неполадки или дефекта в работе закрепленного электротехнического оборудования<br>Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность<br>Самостоятельное принятие мер к | Прогнозировать возможные варианты развития ситуации<br>Сохранять самообладание, оперативно действовать в быстро меняющейся, опасной ситуации<br>Оказывать первую помощь при несчастном случае<br>Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования<br>Производить пуски и остановы электротехнического оборудования<br>Проверять мегомметром | Правила содержания и применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли<br>Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаях на производстве<br>Схемы рабочего и аварийного освещения цеха (подразделения) ТЭС<br>Схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | восстановлению нормальной работы оборудования до 1000 В по указанию оперативного руководства<br>Действия по ликвидации аварии по указаниям оперативного руководства<br>Предоставление информации при расследовании аварий и отказов в работе оборудования | состояние изоляции электротехнического оборудования<br>Проверять исправность первичных средств пожаротушения<br>Использовать первичные средства пожаротушения | характеристики, правила эксплуатации закрепленного электротехнического оборудования, сооружений и устройств в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы<br>Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения<br>Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве | |
| A/05.4 | Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений при эксплуатации и обслуживании электротехнического оборудования | Контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений<br>Содержание средств защиты, электроинструмента, вспомогательного оборудования, станков, такелажных средств, механизмов и приспособлений, ручного инструмента в исправном состоянии<br>Контроль наличия и исправности противопожарного инвентаря и инструмента, систем автоматического обнаружения и установок тушения пожаров, выполнения противопожарного режима на оборудовании и в производственных помещениях зоны обслуживания<br>Профилактическое обслуживание и чистка закрепленного | Контролировать состояние релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики, режим работы турбогенераторов<br>Выполнять меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием<br>Применять средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами<br>Проверять исправность первичных средств | Требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, охраны труда<br>Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации электротехнического оборудования<br>Положения и инструкции о мерах пожарной безопасности<br>Правила эксплуатации автоматической установки пожарной сигнализации производственных помещений<br>Правила эксплуатации автоматической установки пожаротушения производственных помещений<br>Правила эксплуатации системы пожарной сигнализации<br>Способы защиты от чрезвычайных ситуаций мирного | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации<br>Сбор отходов, образовавшихся при эксплуатации закрепленного электротехнического оборудования, и транспортировка их к местам временного хранения отходов<br>Выполнение мероприятий по обеспечению требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, предупреждению производственного травматизма | пожаротушения<br>Использовать первичные средства пожаротушения<br>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме<br>Обучать навыкам безопасных приемов труда<br>Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда<br>Вести оперативно-техническую документацию | и военного времени<br>Схемы пожарно-технического водоснабжения, пенопожаротушения, автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации цеха (подразделения) и правила их обслуживания<br>Правила применения средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним<br>Требования охраны труда для оперативного персонала цеха (подразделения) ТЭС<br>Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями в электрическом цехе<br>Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве<br>Правила пропускного и внутриобъектового режимов на ТЭС<br>Должностная, производственные инструкции и инструкции по охране труда электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанции (подстанции) 4-го, 5-го разряда | |

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

| Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п. | Документ, цифровой ресурс | Код по документу (ресурсу) | Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса) |
|---|---|---|---|
| Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций 4-го | ОКЗ | 7412 | Электромеханики и монтеры электрического оборудования |

| | | | |
|---|---|---|---|
| разряда<br>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций 5-го разряда<br>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования подстанций 4-го разряда<br>Электромонтер по обслуживанию электрооборудования подстанций 5-го разряда | ОКПДТР | 19842 | Электромонтер по обслуживанию подстанции |
| | ОКПДТР | 19848 | Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций |
| | ЕТКС, ЕКС | § 50 | Электромонтер по обслуживанию подстанций |
| | ЕТКС, ЕКС | § 54 | Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций |

11. Основные пути получения квалификации:

| | |
|---|---|
| Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты): | Среднее общее образование и Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты): | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом. |
| Неформальное образование и самообразование (возможные варианты): | – |

12. Особые условия допуска к работе:

| |
|---|
| Допуск к самостоятельной работе производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний.Группа по электробезопасности не ниже III.Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

| |
|---|
| – |

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

| |
|---|
| Документ, подтверждающий профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программам переподготовки рабочих, служащих, программам повышения квалификации рабочих, служащих |
| Удостоверение, подтверждающее квалификационную группу по электробезопасности не ниже III |
| Документы, подтверждающие наличие опыта работы по соответствующей профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее одного года |