

1. Наименование квалификации:

Ведущий инженер по техническому диагностированию оборудования электрических сетей (6-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

20.04200.12

3. Уровень (подуровень квалификации):

6

4. Область профессиональной деятельности:

20. Электроэнергетика

5. Вид профессиональной деятельности:

Техническое диагностирование оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

№ 2024/02 08.07.2024

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

143/24-ПР 15.10.2024

8. Основание разработки квалификации:

| Вид документа | Полное наименование и реквизиты документа |
|---|---|
| Профессиональный стандарт | Работник по диагностике оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений Приказ Минтруда России от 15.01.2024 № 8н |
| 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 |
|--------|--|--|---|--|-------------------------|
| F/01.6 | Обобщение и анализ информации по результатам испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей | Анализ и учет замечаний по результатам проверок инспектирующих и надзорных организаций, обследований, заключений проектных институтов, независимых экспертов по оборудованию | Вести техническую и отчетную документацию Применять статистические методы обработки результатов испытаний и измерений Использовать системы управления базами данных | Возможности использования контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве Инструкция по применению и | - |

| | | |
|--|---|---|
| <p>электрических сетей</p> <p>Анализ и учет результатов работы комиссий по расследованию аварий или нарушений работы оборудования электрических сетей</p> <p>Анализ причин аварий и повреждений оборудования, связанных с электрическими и тепловыми пробоями или ослаблением изоляции</p> <p>Выявление причин отклонения текущих параметров оборудования электрических сетей от нормативных и заданных величин</p> <p>Контроль текущих режимов, технико-экономических показателей и технических параметров оборудования электрических сетей</p> <p>Обработка, анализ результатов и подготовка заключений о техническом состоянии оборудования электрических сетей по результатам диагностирования</p> <p>Подготовка предложений в проекты планов капитального ремонта оборудования электрических сетей</p> <p>Проведение профилактических осмотров оборудования электрических сетей</p> <p>Разработка и внедрение мероприятий по повышению надежности и экономичности работы оборудования электрических сетей</p> <p>Разработка методик проведения испытаний, исследований и контроля работы оборудования электрических сетей</p> | <p>Обосновывать технические решения и готовить по ним заключения</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Оценивать соответствие результатов испытаний и измерения параметров объектов контроля требованиям нормативных правовых актов, локальных нормативных актов и технической документации</p> <p>Планировать и организовывать свою работу</p> <p>Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерения его параметров</p> <p>Проводить занятия по повышению квалификации и инструктажи персонала, выполняющего испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей</p> <p>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами на базовом уровне</p> <p>Работать с системами управления базами данных</p> <p>Разрабатывать и вносить изменения в должностные и производственные инструкции персонала, выполняющего испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей</p> | <p>испытанию средств защиты, используемых в электроустановках</p> <p>Инструкции, положения по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p> <p>Конструктивные и технические особенности, устройство и технические характеристики применяемых средств измерений и испытательного оборудования</p> <p>Методики проведения испытаний и измерения параметров оборудования электрических сетей</p> <p>Методы математического анализа и моделирования</p> <p>Методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Назначение и принципиальное устройство электрооборудования и аппаратуры для испытаний и измерений на электростанциях и в электрических сетях</p> <p>Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы оборудования электрических сетей</p> <p>Нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей</p> <p>Объем и нормы испытаний электрооборудования</p> <p>Организационно-распорядительные, нормативно-технические и методические</p> |
|--|---|---|

| | | |
|---|---|--|
| <p>Разработка режимных карт, подготовка нормативных характеристик, рекомендаций по режимам работы оборудования электрических сетей</p> <p>Расследование аварий и других технологических нарушений на закрепленном за участком оборудовании, в зданиях и сооружениях, а также происшедших в организации электроэнергетики несчастных случаев, принятие необходимых мер по предотвращению нарушений</p> <p>Свод и анализ данных о выявленных нарушениях в работе оборудования электрических сетей по результатам диагностирования</p> <p>Работа по приемке оборудования электрических сетей из ремонта и монтажа, проведению проверочных испытаний, выполнению пусконаладочных работ</p> <p>Экспертиза предложений и формирование проектов планов диагностирования оборудования электрических сетей</p> | <p>Самостоятельно оценивать результаты проведенных исследований на соответствие объекта исследования нормативным требованиям</p> <p>Систематизировать и анализировать диагностическую информацию</p> <p>Структурировать и приводить данные наблюдений к унифицированным единицам измерений</p> <p>Формировать аналитические, методические документы и составлять запросы, письма, пояснительные записки, обосновывающие материалы</p> | <p>документы, регламентирующие деятельность подразделения по диагностике оборудования электрических сетей</p> <p>Основные технические характеристики и устройство эксплуатируемого электрического оборудования</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации в части исполнения трудовых обязанностей</p> <p>Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике</p> <p>Передовой производственный опыт технического диагностирования оборудования электрических сетей</p> <p>Положение об оплате труда и премировании</p> <p>Порядок вывода оборудования, зданий и сооружений в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения их ремонта</p> <p>Порядок организации и проведения противопожарных тренировок в электросетевом комплексе</p> <p>Порядок составления заявок на электрооборудование, материалы и запасные части, инструмент</p> <p>Правила, методы, порядок и сроки производства сложных измерений и испытаний оборудования напряжением до 1000 В и выше 1000 В в электрических сетях и нормы его отбраковки</p> <p>Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты</p> |
|---|---|--|

Правила организации
технического обслуживания и
ремонта объектов
электроэнергетики
Правила подготовки рабочих мест
для проведения испытаний и
измерений
Требования охраны труда при
работе с инструментами и
приспособлениями
Правила работы с персоналом в
организациях электроэнергетики
Правила расследования причин
аварий в электроэнергетике
Правила технической
эксплуатации электрических
станций и сетей
Правила устройства
электроустановок
Требования охраны труда при
эксплуатации электроустановок
Правила учета, движения,
хранения товарно-материальных
ценностей
Приемы работ и
последовательность операций при
выполнении испытаний и
измерений параметров
оборудования электрических
сетей
Схемы первичных соединений и
расположение оборудования в
распределительных устройствах
Технические характеристики,
конструктивные особенности
основного оборудования
электрических сетей
Типовая инструкция по охране
труда для пользователей
персональными электронно-
вычислительными машинами в
электроэнергетике
Требования охраны труда,

| | | | | | |
|--------|--|---|--|--|---|
| | | | | <p>промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и экологии</p> <p>Функциональное назначение используемого диагностического оборудования</p> | |
| F/02.6 | <p>Организационное сопровождение деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p> | <p>Аттестация и подготовка к сертификации рабочих мест на соответствие требованиям охраны труда</p> <p>Ведение договорной работы, взаимодействие с подрядными организациями</p> <p>Документационное сопровождение деятельности по техническому диагностированию оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений, контроль ведения исполнительной документации</p> <p>Контроль состояния и ведения технической документации в курируемом подразделении</p> <p>Контроль соблюдения требований к технологии испытаний и измерений, качеству и безопасности выполнения работ</p> <p>Обучение безопасным приемам и методам труда и оказанию первой помощи пострадавшим</p> <p>Организация внедрения новых приборов, приспособлений и методик в области технического диагностирования</p> <p>Организация и ведение договорной работы в части, касающейся обеспечения диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p> <p>Организация поверки и калибровки средств измерений и</p> | <p>Вести техническую и отчетную документацию</p> <p>Использовать статистические методы обработки результатов испытаний и измерений</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости</p> <p>Оформлять заявки на оборудование, материалы, запасные части, арматуру, инструмент, приспособления, техническую оснастку, средства защиты и другие материальные ресурсы, а также проектно-конструкторскую и нормативную документацию, контролировать реализацию заявок</p> <p>Оценивать результаты деятельности и контролировать исполнение поручений</p> <p>Планировать и организовывать работу подчиненных работников</p> <p>Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области диагностики оборудования электрических сетей</p> <p>Проводить занятия по повышению квалификации и инструктажи персонала, выполняющего диагностирование оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p> | <p>Возможности использования контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры</p> <p>Графические и электронные схемы электроустановок</p> <p>Достижения науки и техники, передовой опыт в области технического диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области энергетики</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области технического регулирования</p> <p>Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве</p> <p>Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках</p> <p>Инструкции, положения по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p> <p>Конструктивные и технические особенности, устройство и технические характеристики применяемых средств измерений и испытательного оборудования</p> <p>Методики проведения испытаний и измерения параметров оборудования электрических</p> | - |

| | | |
|--|--|--|
| <p>испытательного оборудования, используемых при диагностировании параметров оборудования электрических сетей</p> <p>Организация профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования электрических сетей</p> <p>Организация ремонта и технического обслуживания диагностического оборудования передвижных электротехнических лабораторий</p> <p>Подготовка предложений по модернизации и переоснащению парка диагностического оборудования</p> <p>Проверка знаний персонала, выполняющего диагностирование оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p> <p>Разработка должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области технического диагностирования</p> <p>Разработка типовых программ и проектов производства работ по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей</p> <p>Расследование аварий в работе электрооборудования</p> <p>Составление годовых и многолетних планов-графиков работ по диагностированию оборудования электрических сетей</p> <p>Формирование заданий подчиненным работникам по</p> | <p>Работать с системами управления базами данных</p> <p>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами,</p> <p>специализированными программами</p> <p>Разрабатывать и вносить изменения в должностные и производственные инструкции персонала, выполняющего диагностирование оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений</p> <p>Систематизировать и анализировать диагностическую информацию</p> <p>Составлять заявки и спецификации на запасные части, материалы, инструмент</p> <p>Формировать задания подчиненным работникам по вопросам, входящим в их компетенцию, и контролировать их выполнение</p> | <p>сетей</p> <p>Назначение и принципиальное устройство электрооборудования и аппаратуры для испытаний и измерений на электростанциях и в электрических сетях</p> <p>Нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы отдельных воздушных линий, допустимые перегрузки по току и температурам воздушных линий</p> <p>Нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей</p> <p>Объем и нормы испытаний электрооборудования, необходимые для выполнения трудовых функций</p> <p>Организационно-распорядительные, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие деятельность подразделения по диагностике оборудования электрических сетей</p> <p>Основные технические характеристики и устройство эксплуатируемого электрического оборудования</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации в части исполнения трудовых обязанностей</p> <p>Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике</p> <p>Положение об оплате труда и премировании</p> |
|--|--|--|

вопросам, входящим в их компетенцию, и контроль выполнения
Формирование предложений в графики отключения оборудования электрических сетей для обеспечения безопасного проведения работ по техническому диагностированию

Порядок вывода оборудования, зданий и сооружений в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения их ремонта
Порядок допуска персонала к работе в соответствии с действующими требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок
Порядок организации и проведения противопожарных тренировок в электросетевом комплексе
Порядок составления заявок на электрооборудование, материалы и запасные части, инструмент
Порядок присвоения диспетчерских наименований
Порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок
Правила, методы, порядок и сроки производства сложных измерений и испытаний оборудования напряжением до 1000 В и выше 1000 В в электрических сетях и нормы его отбраковки
Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты
Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики
Правила подготовки рабочих мест для проведения испытаний и измерений
Требования охраны труда при работе с инструментами и приспособлениями

Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
Правила расследования причин аварий в электроэнергетике
Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей в области технического диагностирования оборудования электрических сетей
Правила устройства электроустановок
Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
Правила учета, движения, хранения товарно-материальных ценностей
Приемы работ и последовательность операций при выполнении испытаний и измерений параметров оборудования электрических сетей
Системы управления базами данных
Схемы первичных соединений и расположение оборудования в распределительных устройствах
Техническая политика организации
Типовая инструкция по охране труда для пользователей персональными электронно-вычислительными машинами в электроэнергетике
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и экологии
Устройство и основные технические характеристики оборудования электрических сетей

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Функциональное назначение используемого диагностического оборудования |
|--|--|--|---|

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) |
|--|---------------------------|----------------------------|--|
| Ведущий инженер Ведущий специалист | ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| | ОКПДТР | 22873 | Инженер-энергетик |
| | ОКПДТР | 42490 | Инженер-исследователь по неразрушающему контролю и диагностике |
| | ЕТКС, ЕКС | - | Инженер |
| | ЕТКС, ЕКС | - | Инженер электротехнической лаборатории |
| | ОКСО, ОКСВНК | 2.13.03.02 | Электроэнергетика и электротехника |

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): | Высшее образование – бакалавриат |
| Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты): | Не менее трех лет на инженерно-технических должностях в сфере электроэнергетики |
| Неформальное образование и самообразование (возможные варианты): | - |

12. Особые условия допуска к работе:

| |
|--|
| Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. В случае наделения правом выполнения работ в действующих электроустановках допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после прохождения подготовки по новой должности (рабочему месту). Наличие группы по электробезопасности не ниже IV |
|--|

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:

| |
|--|
| Документы, подтверждающие наличие высшего образования уровня бакалавриата |
| Документы, подтверждающие стаж работы на инженерно-технических должностях в сфере электроэнергетики не менее трех лет; |
| Удостоверение о наличии группе по электробезопасности не ниже IV |