**Министерство энергетики Кыргызской Республики**

Профессиональный стандарт

Техник-электрик по ремонту, эксплуатации, реконструкции и техническому обслуживанию электрических сетей

Регистрационный номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Общие сведения

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Код профессионального стандарта | D35131130001 |
| 1.2. Вид профессиональной деятельности | D 35.12. Передача электроэнергии |
| 1.2. Основная цель вида профессиональной деятельности | Организация и контроль работы по ремонту, эксплуатации, реконструкции электрических сетей и техническому обслуживанию передачи распределение электроэнергии |
| 1.3. Группы занятий по ОКЗ[[1]](#footnote-1) (начальная группа по ОКЗ) | 3113 Техники - электрики |
| 1.5. Соотнесение с ГКЭД[[2]](#footnote-2) | 35.12 Передача электроэнергии. Обеспечение работоспособности (эксплуатацию) систем для передачи электроэнергии от места производства к системам распределения/  35.13 Распределение электроэнергии. Обеспечение работоспособности (эксплуатацию) систем распределения электроэнергии (электрических сетей, мачт, счетчиков, кабелей), которые доставляют электроэнергию, произведенную на всех видах электростанций, по электрическим сетям конечному потребителю. |

2. Перечень трудовых функций (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование обобщенных трудовых функций** | **Уровень квалификации** | **Наименование трудовых функций** | **Код** | **Уро-вень квали-фика-ции** |
| А | Обеспечение работоспособности (эксплуата-ции) систем для передачи электроэнергии от места производства к системам распределения | 5 | Обеспечение работоспособности (эксплуатации) систем для передачи электроэнергии | А1 | 5 |
| Обеспечение работоспособности электроэнергии от места производства к системам распределения | А2 | 5 |
| Б | Организация, контроль работы и ремонт технического обслуживания электростанций и передачи распределения электроэнергии | 5 | Организация и выполнение технического обслуживания систем электрических сетей, счетчиков, кабелей | Б1 | 5 |
| Организация и контроль работ по эксплуатации электростан-ций, электрических сетей | Б2 | 5 |
| Контроль работы по ремонту оборудования электростанции электрических сетей | Б3 | 5 |
| В | Организация и контроль работ по эксплуатации электростан-ций, электрических сетей | 5 | Организация и контроль работ по эксплуатации систем электростанций, электрических сетей | В1 | 5 |
| Производственный надзор и контроль по ремонту инженерных сетей и оборудования электростанции и электрических сетей. | В2 | 5 |
| Общие/сквозные функции:  - эффективное взаимодействие с другими работниками, соблюдение профессиональной этики общения;  - организация собственной деятельности и деятельности малой группы людей;  - соблюдение экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды, требований техники безопасности и охраны труда при проведении работ;  - принятие решений в рамках своих полномочий;  - использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | | | | | |

3. Описание трудовых функций

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование ОТФ | А. Обеспечение работоспособности (эксплуатации) систем для передачи электроэнергии от места производства к системам распределения |
| 3.1.1. Код и наименование ТФ | D35131130001А1 Обеспечение работоспособности (эксплуатации) систем для передачи электроэнергии |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Сконструированы элементы систем электрических сетей, чертежей в соответствии действующих ГОСТ, норм и правил.  2. Выполнены основы расчета систем электрических сетей (вручную или с использованием профессиональных компьютерных программ) на основании технического задания, электрических чертежей и действующих энергетических норм и правил (СНиП).  3. Оформлены, выданы наряды-допуски и распоряжения по проведению работ на оборудовании согласно действующей нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | - рабочие чертежи, выполнение и проектирование элементов систем электрических сетей;  - основные элементы систем воздушные и кабельные линии, назначение, устройства и их условные обозначения на электрических чертежах;  - правила оформления и выдачи нарядов-допусков и распоряжений;  - требования к оформлению чертежей, требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической и технологической документации;  -требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования электрических сетей;  - назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем;  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. |
| Необходимые навыки | - читать электрические и специальные чертежи;  - вычерчивать опоры воздушных линии, трансформаторов;  -применять технологии проектирования систем электрических сетей;  - конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров, использовать профессиональные программы (AutoCad, MicrosoftExsel);  - пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем электрических сетей;  - выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;  - выбирать защитные аппараты и оборудование;  - использовать различные информационные источники при подборе новых оборудования, составлять спецификации материалов и оборудования систем электрических сетей  - разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда. |
| Личностные компетенции | ответственность внимательность, коммуникабельность |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать: электрические станции, сетевые компании, электромонтажные управления, проектные, ремонтные и наладочные организации различных организационно-правовых форм энергетического профиля, расчеты и чертежи систем электрических сетей, чертежи конструктивных элементов электрических сетей, систем и оборудований. Персональные компьютеры с установленными программным графическим редактором (AutoCad, MicrosoftExsel), СНиПы, ГОСТы, нормативно-справочная литература, линейка, карандаш, миллиметровка, бумага для черчения формата А3, А1, принтер формата А1. Руководящие документы предприятия. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельство освоения навыков и знаний в отношении:  - приемов и методов конструирования систем электрических сетей;  - умения работать с профессиональными программами при выполнении инженерных расчетов систем электрических сетей;  - знаний требования охраны труда при эксплуатации электроустановок.  Методы оценивания: интервью, наблюдение, демонстрация, тестирование, портфолио работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование ОТФ | А. Обеспечение работоспособности (эксплуатации) систем для передачи электроэнергии от места производства к системам распределения |
| 3.1.2. Код и наименование ТФ | D35131130001А2 Обеспечение работоспособности электроэнергии от места производства к системам распределения |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Сконструированы элементы систем электростанции на основании технического задания, электрических чертежей и действующих норм, и правил.  2. Выполнены основы расчета систем электростанции (вручную или с использованием профессиональных компьютерных программ) на основании технического задания, электрических чертежей и действующих электрических норм и правил (СНиП).  3. Составлены перспективные и текущие заявки на материалы, оборудование, специальную одежду. |
| Необходимые знания | - чертежи, защитные аппараты;  - основные элементы систем электростанций, назначение, устройство и их условные обозначения на электрических чертежах;  - правила работы с персоналом;  - требования к оформлению чертежей, требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической и технологической документации;  - приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;  - использование профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем электростанций;  -- требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования электростанций;  - назначение каждого вида оборудования, приборов, основных деталей и узлов систем;  - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. |
| Необходимые навыки | - читать электрические и специальные чертежи;  - вычерчивать оборудование, аппараты и защитные;  - проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам;  - конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров, использовать профессиональные программы (AutoCad, MicrosoftExsel);  - пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем электростанций;  - рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта;  - разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда. |
| Личностные компетенции | Ответственность, стрессоустойчивость, самоконтроль, коммуникабельность |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать: электрические станции, сетевые компании, электромонтажные управления, проектные, ремонтные и наладочные организации различных организационно-правовых форм энергетического профиля, электротехнический персонал, руководящие документы предприятия. Типовые технологические карты. Технические паспорта. Документация завода – изготовителя. Графики ремонтных работ. Графики нагрузок. Наряд – допуск, распоряжение. Бланк переключений. Принципиальные, оперативные, монтажные схемы. Рабочий инструмент электромонтера (комплект). Средства индивидуальной защиты. Электрозащитные средства. Плакаты и знаки электробезопасности. ПТЭ. ПТБ. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельство освоения навыков и знаний в отношении:  - умения работать с профессиональными программами при выполнении инженерных расчетов систем электростанций;  - оформления, выдача нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании.  Методы оценивания: интервью, наблюдение, демонстрация, тестирование, портфолио работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.2. Код и наименование ОТФ | Б. Организация, контроль работы и ремонт технического обслуживания электростанций и передачи распределения электроэнергии |
| 3.2.1. Код и наименование ТФ | D35131130001Б1 Организация и выполнение технического обслуживания систем электрических сетей, счетчиков, кабелей |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Составлены календарные планы, графики производства, технического обслуживания и движения рабочих по профессиям (установлены на каждый промежуток времени, состав и квалификация рабочих);  2. Организована подготовка рабочих мест для безопасного производства работ, проверка отсутствия напряжения при допуске бригады к ремонту с соблюдением ПТБ;  3.Составлен план работы подчиненного персонала, согласно общего плана предприятия;  4.Проведены регулярная техническая учеба и инструктаж персонала перед началом производства работ согласно графику;  5. Проведены инструктажи по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске, соблюдая ПТБ;  6. Разработаны технологические карты на определенную работу в соответствии с видами выполняемых работ. |
| Необходимые знания | - чтение и разработка чертежей систем электрических сетей (календарный план и графики производства технических обслуживание);  - требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации;  -порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ;  -нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту электрических сетей, счетчиков, кабелей |
| Необходимые навыки | - читать и разрабатывать чертежи систем электрических сетей;  - подготавливать техническую документацию для работ (составление нарядов-заказов и т.д.)  - работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием;  - оценивать состояние оборудования и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации;  - оперативно принимать и реализовывать решения;  -контролировать и регулировать параметры передачи и распределения электроэнергии;  - контролировать и управлять распределением электроэнергии;  - рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта. |
| Личностные компетенции | - эффективное взаимодействие с другими работниками, соблюдение профессиональной этики общения;  - организация собственной деятельности;  - соблюдение требований электробезопасности и охраны труда при проведении работ;  - соблюдение экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать: электрические станции, сетевые компании, электромонтажные управления, проектные, ремонтные и наладочные организации различных организационно-правовых форм энергетического профиля, руководящие документы предприятия, чертежи систем электрических сетей, специальные диагностические приборы и оборудования, материалы и запасные части для ремонта, электроизмерительные приборы (амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры, счетчики, микромультиметр, осциллограф), щиты РЗА, электроинструменты. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельство освоения навыков и знаний в отношении:  - подготовки технической документации для электрических сетей  - умения работать с техническими обслуживанием чертежами кабельных и воздушных линиях;  - знаний технологии производства обслуживание работ и требований к безопасности на рабочих местах.  Методы оценивания: интервью, наблюдение, демонстрация, тестирование, портфолио работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.2. Код и наименование ОТФ | Б. Организация, контроль работы и ремонт технического обслуживания электростанций и передачи распределения электроэнергии |
| 3.2.2. Код и наименование ТФ | D35131130001Б2 Организация и контроль работ по эксплуатации электростанций, электрических сетей |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Выполнена приемка оборудования систем эксплуатации электростанций, электрических сетей, проверкой его соответствия документам;  2. Организованы эксплуатация работы систем электростанций, электрических сетей, соблюдая ПТБ,  3. Организован и выполнен производственный контроль качества эксплуатационных работ, согласно графика;  4. Организован проведение технического обслуживания электрооборудования в соответствии с РД предприятия (приказы, инструкции).  -5. Организован проведение профилактических осмотров электрооборудования в соответствии с РД предприятия.  6. Оформлена техническая документация по обслуживанию электрооборудования в соответствии с ПТБ.  7.Обеспечена электробезопасность в соответствии с ПТБ, ППБ, ПТЭ |
| Необходимые знания | - состав комплекта технической документации на оборудование систем электростанции электрических сетей;  - нормативная документация в области эксплуатации систем;  - электрические схемы систем электростанции;  - безопасные методы работ на электрооборудовании;  -сроки испытаний защитных средств и приспособлений;  -правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;  -приспособления, инструменты аппаратура и средства измерений, применяемые при обслуживании электрооборудования;  - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;  - виды осмотров и контроля качества монтажных работ. |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;  -читать и составлять электрические схемы;  -читать монтажные схемы, маркировки и диспетчерские наименования;  -работать с измерительными приборами, инструментами электромонтера компьютером, цифровой техникой, в том числе компьютерной техникой.  -проводить инструктаж по ТБ;  -использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты;  -оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;  -определять техническое состояние электрооборудования;  -составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;  - производить работу по монтажу с применением ручного и механизированного инструмента, оборудования;  - производить осмотр, операционный и текущий контроль качества эксплуатации работ. |
| Личностные компетенции | Коммуникабельность, ответственность, внимательность |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать: электрические станции, сетевые компании, электромонтажные управления, проектные, ремонтные и наладочные организации различных организационно-правовых форм энергетического профиля, основное и вспомогательное электрооборудования электростанций и сетей, генераторы (постоянного тока 6 кВт, переменного тока 6 кВт), трансформаторы (40 кВА, в разрезе), автотрансформаторы (свыше 220/36 В в разрезе), трансформатор Теслы (40 кВА), синхронные компенсаторы (свыше 1000 В.), двигатели (асинхронный трехфазный, синхронный трехфазный,), коммутационные аппараты (вакуумный выключатель 110 кВ, выключатель с дугогасительной камерой свыше 1000 В), сборные шины (комплект свыше 110 кВ), измерительные трансформаторы, воздушные и кабельные линии (изоляторы, металлоконструкции, провода и кабели 110 кВ и выше). Руководящие документы предприятия. Типовые технологические карты. Технические паспорта. Документация завода – изготовителя. Графики ремонтных работ и нагрузок. Наряд – допуск. Распоряжение. Бланк переключений. Принципиальные, оперативные, монтажные схемы. Рабочий инструмент электромонтера (комплект). Средства индивидуальной защиты. Электрозащитные средства. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельство освоения навыков и знаний в отношении:  - организации эксплуатации сборочных процессов;  - умения выполнять работы по монтажу с применением ручного и механизированного инструмента, оборудования;  - знаний технологии производства монтажных работ и требований к безопасности на рабочих местах.  Методы оценивания: интервью, наблюдение, демонстрация, тестирование, портфолио работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.2. Код и наименование ОТФ | Б. Организация, контроль работы и ремонт технического обслуживания электростанций и передачи распределения электроэнергии |
| 3.2.3. Код и наименование ТФ | D35131130001Б3 Контроль работы по ремонту оборудования электростанции электрических сетей |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Запланирована работа по ремонту и наладке электрооборудования в соответствии с РД предприятия, ПТЭ. 2. Проведены и контролированы ремонтные работы в соответствии с графиками ремонта, ПТЭ. 3. Обеспечена электробезопасность в соответствии с ПТБ, ППБ. 4. Организовано проведение работ по монтажу и демонтажу электрооборудования в соответствии с типовыми технологическими картами, нарядом-допуском. 5. Организовано проведение наладки и испытаний электрооборудования в соответствии с ОиНИЭО. 6. Сдано/принято из ремонта электрооборудование в соответствии с РД предприятия. |
| Необходимые знания | - правила проведения электрооборудования;  - принципы работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;  - контроль рабочей документации и материалов;  *-*основные виды неисправностей электрооборудования;  -виды и методы диагностики электрооборудования;  -причины отказов электрооборудования;  -способы определения работоспособности и ремонтопригодности оборудования, выведенного из работы;  -причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;  - нормативные требования при проведении испытаний систем электростанциии электрических сетей, правила пользования средствами индивидуальной защиты. |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;  - читать и составлять электрические схемы;  - читать монтажные схемы, маркировки и диспетчерские наименования;  - работать с измерительными приборами;  - проводить инструктажи;  - работать с инструментами электромонтера;  - использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты;  - оформлять техническую документацию по результатам испытаний;  - пользоваться контрольно-измерительными приборами;  - производить контроль рабочей документации и материалов;  - контролировать наладку, регулировку и контрольное испытание смонтированных устройств |
| Личностные компетенции | Ответственность, самоконтроль, аккуратность, стрессоустойчивость |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать: электрические станции, сетевые компании, электромонтажные управления, проектные, ремонтные и наладочные организации различных организационно-правовых форм энергетического профиля, дефектные ведомости, ведомость объемов работ, журнал для заполнения актов по оценке. Руководящие документы предприятия. Типовые технологические карты и технические паспорта. Документация завода – изготовителя. Графики ремонтных работ. Наряд–допуск. Принципиальные, оперативные, монтажные схемы. Рабочий инструмент электромонтера (комплект). Средства индивидуальной защиты. Электрозащитные средства. Инструменты и оборудование для проведения испытаний |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельство освоения навыков и знаний в отношении:  - организации ремонтных работ систем электростанции и электрических сетей;  - умения выполнять регулирование ремонтных работ систем.  Методы оценивания: интервью, наблюдение, демонстрация, тестирование, портфолио работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.3. Код и наименование ОТФ | В. Организация и контроль работ по эксплуатации электростанций, электрических сетей |
| 3.3.1. Код и наименование ТФ | D35131130001В1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем электростанций, электрических сетей |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Осуществлены контроль и диагностика параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования электростанций и электрических сетей;   2.Организована работа в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами;  3.Обеспечены соблюдение персоналом бригады требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;  4. Проконтролированы действия членов бригады, в т.ч. для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места;  5.Осуществлено планирование работ, связанных с эксплуатацией систем и оборудования электростанций и электрических сетей;  6.Обеспечена согласованная работа персонала бригады с другими подразделениями и организациями в процессе выполнения работ. |
| Необходимые знания | - виды и основные правила построения чертежей, схемы систем электростанции электрических сетей;   |  | | --- | | -правила допуска к работам в электроустановках; | | - требования охраны труда при эксплуатации электроустановок; |   - виды и признаки неисправностей в работе систем и оборудования, способы их определения;  - правила заполнения технической документации по результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.;  - эксплуатационные параметры систем и оборудования электростанции и электрических сетей;  - сущность и содержание технической эксплуатации оборудования систем и оборудования электростанции и электрических сетей; документация по оценке состояния систем;  - требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования электростанции электрических сетей;  - возможные последствия нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей среды. |
| Необходимые навыки | - читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  - проводить плановый осмотр оборудования систем электростанции и электрических сетей (передача и распределение электроэнергии) с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);  - подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу заданию/наряду;  - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем электростанции и электрических сетей по внешним признакам и показаниям приборов;  - заполнять техническую документацию по результатам осмотра: паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем;  - информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;  - планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации систем и оборудования электростанции и электрических сетей  - выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;  - организовывать работу по эксплуатации систем;  - использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации электротехнических систем, передаче и распределении электроэнергии |
| Личностные компетенции | Пунктуальность, ответственность, коммуникабельность |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать: электрические станции, сетевые компании, электромонтажные управления, проектные, ремонтные и наладочные организации различных организационно-правовых форм энергетического профиля, дефектные ведомости, ведомость объемов работ, журнал дефектных ведомостей, журнал для заполнения актов по оценке, заказы на поставку материалов и оборудования, акты испытаний электротехнических систем и электростанции и электрических систем, акты сдачи, инструменты и оборудование. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельство освоения навыков и знаний в отношении:  - организации работ по эксплуатации систем электростанции, передачи и распределения электроэнергии;  - знания эксплуатационных параметров систем и оборудования.  Оценка может проводиться в моделируемой среде, при условии, что она позволяет охватить основные аспекты рабочих процессов, включая навыки выполнения задач, контроля непредвиденных рисков и обстоятельств. Эта единица может быть оценена в пакете с другими единицами стандарта.  Стратегия оценивания должна быть ориентирована на оценивание необходимых знаний и навыков и их практическое применение с применением более одного из следующих методов оценки:  - письменная и/ или устная оценка необходимых знаний кандидата;  - наблюдаемые, документально подтвержденные и\или документированные доказательства компетентности кандидата (от предыдущих работодателей);  -демонстрация применения соответствующих рабочих процессов и методов безопасного и эффективного достижения требуемых результатов.  - портфолио работ. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.3. Код и наименование ОТФ | В. Организация и контроль работ по эксплуатации электростанций, электрических сетей |
| 3.3.2. Код и наименование ТФ | D351231130001В2 Производственный надзор и контроль по ремонту инженерных сетей и оборудования электростанции и электрических сетей |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Обеспечены безопасные методы ведения работ в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ.  2. Выполнены организационные работы по ремонту инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов, соблюдая ПТБ, ПТЭ.  3. Организованы надзор и контроль за ремонтом и его качеством, согласно графика и соблюдая ПТБ, ПТЭ. |
| Необходимые знания | - методы организации ремонтных работ;  - виды ремонтов, состав и способы их определении, периодичность ремонтов;  - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов;  - назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при выполнении ремонтных работ инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов;  - технология ремонта инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов с соблюдением мероприятий по охране труда;  - виды испытаний инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов, технология и техника проведения испытаний;  - техническая документация на испытание и контроль ремонтных работ, готовность к работе;  - порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования и систем, правила пуска в эксплуатацию после ремонтных работ;  - состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ, правила рациональной эксплуатации;  - нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при ремонте инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов. |
| Необходимые навыки | - организовать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов;  - выполнять работы по ремонту инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов;  - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов;  - использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;  - устранять неисправности инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов;  - проводить испытания отремонтированных систем;  - осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения;  - планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов;  - выбирать оптимальные методы и способы выполнения текущих и профилактических работ;  - выполнять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при ремонте инженерных сетей и оборудования электротехнических объектов. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать: электрические станции, сетевые компании, электромонтажные управления, проектные, ремонтные и наладочные организации различных организационно-правовых форм энергетического профиля, нормативно-техническую и проектную документацию. Дефектные ведомости, ведомость объемов работ, журнал дефектных ведомостей, журнал для заполнения актов испытаний. Заказы на поставку материалов и оборудования. Акты испытаний электрических систем, систем электростанции и электрических сетей, акты сдачи. Инструменты и оборудование для проведения ремонтных работ. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельство освоения навыков и знаний в отношении:  - требований, процедур и инструкций по организации ремонтных работ электрических систем, электростанции сети и электрических сетей;  - знаний технологии производства ремонтных работ и требований к безопасности на рабочих местах.  Оценка может проводиться в моделируемой среде, при условии, что она позволяет охватить основные аспекты рабочих процессов, включая навыки выполнения задач, контроля непредвиденных рисков и обстоятельств. Эта единица может быть оценена в пакете с другими единицами стандарта.  Стратегия оценивания должна быть ориентирована на оценивание необходимых знаний и навыков и их практическое применение с применением более одного из следующих методов оценки:  - письменная и/ или устная оценка необходимых знаний кандидата;  - наблюдаемые, документально подтвержденные и\или документированные доказательства компетентности кандидата (от предыдущих работодателей);  -демонстрация применения соответствующих рабочих процессов и методов безопасного и эффективного достижения требуемых результатов. |

4. Информация о разработчиках профессионального стандарта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Организация** | **Должность** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** |
| 1 | Жалал-Абадское предприятие электрических сетей | Начальник местной службы релейной защиты и автоматики | Муратов М.К. |  |
| 2 | Жалал-Абадское предприятие электрических сетей | Зам. начальника службы подстанции | Бокошов А.А. |  |
| 3 | Жалал-Абадский колледж | Заведующая ПЦК «Энергетика» | Шаимкулова С.А. |  |
| 4 | Жалал-Абадский колледж | Преподаватель специальных дисциплин | Алимбаева Г.Ж. |  |
| 5 | Жалал-Абадский колледж | Преподаватель специальных дисциплин | Курбанов А.Х. |  |
| **Дата разработки:** | | | Июнь 2023 г. | |
| **Срок действия:** | | | 3 года | |

**Список сокращений:**

- ГКВЭД – Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности»;

- НРК – Национальная рамка квалификаций в Кыргызской Республике;

- ОКЗ – Общереспубликанский классификатор занятий;

- ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

- ОТФ – обобщенная трудовая функция;

- ГОСТ – государственный стандарт;

- ЕСКД – единая система конструкторской документации;

- ЕСТД – единая система технологической документации;

- ПУЭ – правила устройства электроустановок;

- ПТЭ – правила технической эксплуатации;

- ПТБ – правила техники безопасности;

- ППБ – правила пожарной безопасности;

- ОиНИЭО - объемы и нормы испытаний электрооборудования;

- РД –рабочая документация;  
- ОТФ- обобщенная трудовая функция;

- ТФ- трудовая функция.

1. Общереспубликанский классификатор занятий (ОКЗ 009-2019) введен в действие постановлением Национального статистического комитета Кыргызской Республики от 6 мая 2019 года № 10. [↑](#footnote-ref-1)
2. Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности», утвержден постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11 января 2011 года [↑](#footnote-ref-2)