**Министерство энергетики Кыргызской Республики**

**Профессиональный стандарт**

**Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования напряжением до 1000 В**

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

1. **Общие сведения**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Код профессионального стандарта | **СМ3374120001** |
| 1.2. Вид профессиональной деятельности | **33.14.9** Ремонт и техническое обслуживание прочего электрического оборудования |
| 1.3. Основная цель вида профессиональной деятельности | Обеспечение бесперебойного снабжения структурных подразделений электроэнергией, обеспечение безаварийной работы электрооборудования и электрических сетей напряжением до 1000 В на производстве |
| 1.4. Группы занятий по ОКЗ[[1]](#footnote-1) | Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования - 7412 |
| 1.5. Соотнесение с ГКВЭД[[2]](#footnote-2) | **33.14.1** Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию электрической распределительной и регулирующей аппаратуры  **33.14.9** Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию прочего электрооборудования, не включенного в другие группировки |

1. **Перечень трудовых функций (функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование обобщенных трудовых функций** | **Уровень квалификации** | **Наименование трудовых функций** | **Код** | **Уровень квалификации** |
| А | Организация собственного рабочего места | 4 | Подготовка рабочего места, электроинструментов к работе | А.1 | 4 |
| Уборка рабочего места | А.2 | 4 |
| Б | Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрооборудования (генераторы, трансформаторы, двигатели, коммутационные аппараты) и токоведущих частей | 4 | Техническое обслуживание кабельных линий, электропроводок и электрических схем | Б.1 | 4 |
| Ремонт и монтаж кабельных линий, электропроводок и электрических схем | Б.2 | 4 |
| Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики | Б.3 | 4 |
| Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования | Б.4 | 4 |
| Контроль и сдача проведенных ремонтных работ | Б.5 | 4 |
| Общие/сквозные функции:  -соблюдение требований пожарной безопасности, в том числе электробезопасности;  - соблюдение требований производственной санитарии;  - работа в команде, эффективное общение с коллегами и руководством;  - организация собственной деятельности. | | | | | |

1. **Описание трудовых функций**

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Наименование обобщенной трудовой функции | **А.** Организация собственного рабочего места |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | **СМ3374120001А1** Подготовка рабочего места, электроинструментов к работе. |
| Уровень по НРК | 4 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Установлены предупредительные знаки при выполнении уличных электромонтажных работ, согласно правил техники безопасности.  2. Отключен электрический столб от трансформатора, согласно технологическим правилам.  3. Обесточен объект от питания при выполнении электромонтажных работ в бытовых условиях, согласно технологическим правилам.  4. Оценено состояние электроинструментов на исправность и изолированность. |
| Необходимые знания | - правила техники безопасности;  - виды предупредительных знаков;  - обозначения запасных частей;  - причины неисправности электрооборудования;  - состояние столба и воздушной линии;  - правила работы с электроинструментами;  - периодический осмотр и штампы диэлектрического оборудования и материалов. |
| Необходимые навыки | - определять техническое состояние элементов, деталей и поломок соединений электрооборудования;  - проверять электроинструменты на исправность;  - правильно применить инструменты и профессиональный электроинструмент. |
| Личностные компетенции | Внимательность, обучаемость, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать электроустановки жилых зданий, торговых предприятий, общественных зданий, сельскохозяйственных жилых и общественных строений, стройплощадки и другие временные сооружения, здания из металла или металлических каркасов, многопрофильных центров. Электростолбы. Электроинструменты. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельства в отношении способности подготовить рабочее место и инструменты к работе.  Методы оценивания: тест, интервью, демонстрация навыков. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Наименование обобщенной трудовой функции | **А**. Организация собственного рабочего места |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | **СМ3374120001А2** Уборка рабочего места |
| Уровень по НРК | 4 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Собраны и убраны в ящик электроинструменты с соблюдением техники безопасности;  2. Убран Технический мусор и вынесен по завершении работ с соблюдением техники безопасности. |
| Необходимые знания | - виды технического мусора его классификация по опасности;  - виды негативного воздействия на экологию вследствие загрязнения техническим мусором;  - правила сбора и выноса технического мусора. |
| Необходимые навыки | - правильно собирать электроинструменты по завершении работ;  - убирать свое рабочее место по завершении работ. |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость аккуратность. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать средства индивидуальной защиты, тара для выноса мусора, ящики для сбора электрооборудования, электоинструменты |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя способности убирать свое рабочее место по завершении выполненных работ.  Методы оценивания: интервью, демонстрация навыков. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Наименование обобщенной трудовой функции | **Б.** Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрооборудования (генераторы, трансформаторы, двигатели, коммутационные аппараты) и токоведущих частей |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | **СМ3374120001Б1** Техническое обслуживание кабельных линий, электропроводок и электрических схем |
| Уровень по НРК | 4 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Применены электроинструменты в соответствии с правилами техники безопасности.  2. Получено распоряжение от руководителя на выполнение задач.  3.Подготовлено рабочее место в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и техникой безопасности.  4. Проведено обслуживание элементов осветительных электроустановок в соотвествии с отраслевыми стандартами.  5.Проведен осмотр элементов электроизмерительных приборов согласно технологической карте.  6. Внесены записи о выявленных неисправностях/ дефектах в технологическую документацию. |
| Необходимые знания | - основы электротехники;  - правила устройства электроустановок;  - правила технической эксплуатации электроустановок потребителями;  - принцип действия и устройства пускорегулирующей аппаратуры систем электроосвещения;  - правила измерения переносными приборами;  -требования нормативно-технической документации для осуществления трудовых действий по техническому обслуживанию кабельных линий, электропроводок и электрических схем;  - правила техники безопасности. |
| Необходимые навыки | - определять путем внешнего осмотра исправность элементов осветительных электроустановок, электроизмерительных приборов и кабельных линий;  - определять техническое состояние элементов, деталей, соединений электрооборудования;  - устранить технические неисправности кабелей и проводов;  - правильно применить электроинструмент;  - контролировать параметры рабочих электрических схем. |
| Личностные компетенции | Внимательность, обучаемость, пунктуальность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать электроустановки жилых зданий, торговых предприятий, общественных зданий, сельскохозяйственных жилых и общественных строений, стройплощадки и другие временные сооружения, здания из металла или металлических каркасов, многопрофильных центров. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять техническое обслуживание кабельных линий, электропроводок и электрических схем.  Методы оценивания: тест, интервью, анкетирование, демонстрация навыков, портфолио. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Наименование обобщенной трудовой функции | **Б.** Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрооборудования (генераторы, трансформаторы, двигатели, коммутационные аппараты) и токоведущих частей |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | **СМ3374120001Б2** Ремонт и монтаж кабельных линий, электропроводок и электрических схем |
| Уровень по НРК | 4 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1.Проведено необходимое отключение электрооборудования, кабельных и воздушных линий в соответствии с техникой безопасности;  2.Проведен демонтаж электрооборудования напряжением до 1000 В ранее смонтированных схем и различных конструкций согласно технологической карте.  3.Проведен ремонт вышедших из строя деталей и узлов согласно техническим требованиям.  4. Проведена ревизия и заменены некондиционные провода, тросы, подвесные и оттяжные арматуры, согласно схемам.  5. Выполнена разделка концевых и соединительных муфт, согласно схемам.  6. Проведен подбор электротехнических материалов, согласно техническим требованиям.  7. Проведена замена, чистка, промывка и сушка электрических аппаратов в соответствии с техническими требованиями.  8. Выполнена частичная и полная разборка электрических аппаратов до 1000 В, согласно технике безопасности и техническим требованиям.  9. Осуществлено выборочное вскрытие грунта в сетях заземления, проведен осмотр и, при необходимости, заменен элемент заземляющих устройств в соответствии с требованиями отраслевых стандартов.  10. Измерено сопротивление петли «фаза-ноль», проведено испытание электрических сетей, согласно техническим требованиям. |
| Необходимые знания | - правила устройства электроустановок;  - основы электротехники;  - правила технической эксплуатации электроустановок потребителями;  - правила измерения переносными материалами;  - правила чтения принципиальных и монтажных схем;  - правила разделки, сращивания, спайки и изоляции кабелей проводов;  -технология монтажа кабельных линий, электропроводок напряжением до 1000 В;  - способы оконцевания проводов;  - периодичность и правила проверки изоляции кабелей и электропроводок напряжением до 1000 В;  - схемы включения электроизмерительных приборов для измерения напряжения, силы тока, мощности, частоты;  - способы контроля качества выполненных работ. |
| Необходимые навыки | - перетягивать отдельные участки проводов и кабельных линий;  - осуществлять монтаж пусковой аппаратуры и осветительной техники любой конструкции;  - осуществлять дефектовку электрических аппаратов;  - пользоваться электроизмерительным прибором;  - ремонтировать и регулировать экспериментальные схемы технологического оборудования, а также экспериментальных электрических машин, электроаппаратов;  - контролировать параметры рабочих электрических схем;  - определять путем проведения замеров исправность элементов осветительных электроустановок, электроизмерительных приборов и кабельных линий. |
| Личностные компетенции | Внимательность, обучаемость, пунктуальность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать:  - материалы и комплектующие изделия;  - электрические машины и электроаппараты;  - электрооборудование;  - технологическое оборудование;  - электроизмерительные приборы;  техническая документация. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице, должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять ремонт и монтаж кабельных линий, электропроводок и электрических схем.  Методы оценивания: тестирование, интервью, демонстрация навыков, портфолио. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Наименование обобщенной трудовой функции | **Б**. Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрооборудования (генераторы, трансформаторы, двигатели, коммутационные аппараты) и токоведущие части. |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | **СМ3374120001Б3** Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики |
| Уровень по НРК | 4 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1.Проведено техническое обслуживание и ремонт элементов релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов согласно схемы.  2. Осуществлены монтаж и наладка устройств релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов в соответствии с техническими требованиями.  3. Проведены изменения основных показателей устройств релейной защиты и автоматики в соответствии с технологией производства, согласно отраслевым нормативам.  4. Отключены устройства релейной защиты электроизмерительных приборов, в соответствии с техникой безопасности и техническими требованиями.  5. Осуществлен подбор устройств релейной защиты и электроизмерительных приборов согласно отраслевых нормативов.  6. Осуществлен контроль параметров работы устройств релейной защиты. |
| Необходимые знания | - основы электротехники;  - правила устройства электроустановок; - способы измерения электрических величин; - назначение устройств релейной защиты и автоматики, параметры работы; - способы разборки и сборки систем релейной защиты и автоматики; - правила дефектовки и способы ремонта устройств релейной защиты и автоматики; - способы испытания отремонтированных устройств релейной защиты и автоматики. |
| Необходимые навыки | - читать принципиальные и монтажные схемы; - осуществлять подбор устройств релейной защиты и автоматики;  - осуществлять дефектовку устройств релейной защиты и автоматики;  - проводить испытания отремонтированных устройств релейной защиты и автоматики; - контролировать параметры работы устройств релейной защиты и автоматики. |
| Личностные компетенции | Внимательность, обучаемость, пунктуальность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать:  - материалы и комплектующие изделия;  - электрооборудование;  - технологическое оборудование;  - электроизмерительные приборы;  - техническая документация;  - инструменты, приспособления. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице, должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики.  Методы оценивания: тест, интервью, анкетирование, демонстрация навыков, портфолио. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Наименование обобщенной трудовой функции | **Б.** Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрооборудования (генераторы, трансформаторы, двигатели, коммутационные аппараты) и токоведущих частей |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | **СМ3374120001Б4** Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования |
| Уровень по НРК | 4 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Проведен визуальный осмотр по определению неполадок. 2. Проведен ремонт и монтаж электрооборудования, согласно схемы. 3. Выполнено устранение неполадок электрооборудования согласно технических спецификаций. 4. Осуществлен контроль параметров работы электрооборудования в соответствии с техническими параметрами. |
| Необходимые знания | - основы электротехники;  - правила устройства электрооборудования; - способы определения неполадок;  - способы испытания отремонтированных устройств;  - способы проведения ремонта электрооборудования. |
| Необходимые навыки | - читать принципиальные и технические схемы; - осуществлять осмотр и определение неполадок;  - подбор устройств и методов для проведения ремонтных работ. |
| Личностные компетенции | Внимательность, обучаемость, пунктуальность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать:  - материалы и комплектующие изделия;  - электрооборудование;  - технологическое оборудование;  - электроизмерительные приборы;  - техническая документация;  - инструменты, приспособления. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице, должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.  Методы оценивания: тестирование, интервью, демонстрация навыков, портфолио. |
|  |  |
| 3.1. Наименование обобщенной трудовой функции | Б. Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрооборудования (генераторы, трансформаторы, двигатели, коммутационные аппараты) и токоведущих частей. |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | СМ3374120001Б5 Контроль и сдача проведенных ремонтных работ |
| Уровень по НРК | 4 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1.Выполненная работа по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования испытана на качество согласно требований отраслевых норм и нормативов;  2.Исправное электрооборудование сдано клиенту/вышестоящему специалисту с объяснением причин поломки, вида выполненных работ и с выдачей рекомендаций на будущее использование |
| Необходимые знания | -требования отраслевых стандартов;  -основы электротехники;  -правила устройства электрооборудования; -способы определения неполадок;  -способы испытания отремонтированных устройств;  -способы проведения ремонта электрооборудования. |
| Необходимые навыки | -проводить испытания отремонтированного электрооборудования;  -контролировать параметры работы электрооборудования;  -грамотно разъяснить способы эффективного использования в дальнейшем отремонтированного электрооборудования. |
| Личностные компетенции | Внимательность, обучаемость, пунктуальность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, коммуникабельность. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать:  - электрооборудование;  - технологическое оборудование;  - электроизмерительные приборы;  - техническая документация;  - инструменты, приспособления. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице, должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев и включать в себя свидетельства в отношении способности испытать отремонтированное электрооборудование и сдать работу клиенту/вышестоящему специалисту.  Методы оценивания: тестирование, интервью, демонстрация навыков и работоспособности электрооборудование. |

**4. Информация о разработчиках профессионального стандарта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Организация** | **Должность** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** |
| 1. | ОсОО «ППЗ» «Три Т» | главный энергетик | Шаров Юрий Григориевич |  |
| 2. | Ысык-Атинский РЭС | энергетик | Капатов Камчыбек Жоошбаевич |  |
| 3. | ОсОО Абдыш Ата | начальник электро цеха | Урунбаев Данияр |  |
| 4. | РНМЦ | Методист | Жакыпова Каликан Кубаталиевна |  |
| 5 |  | Методист | Гордеева И.Б. |  |
| 6. | ПЛ №25 | мастер п/о | Калдашов Мейман Арзыматович |  |
| **Дата разработки:** | | | Июнь месяц, 2023 г. |  |
| **Срок действия:** | | | 5 лет |  |

**Список сокращений, используемых в профессиональном стандарте:**

1. ОКЗ - общереспубликанский классификатор занятий;
2. ГКВЭД - государственный классификатор видов экономической деятельности;
3. НРК- национальная рамка квалификации;
4. ОРК- отраслевая рамка квалификации

1. Общереспубликанский классификатор занятий (ОКЗ009-2019) введен в действие Постановлением Национального статистического комитета Кыргызской Республики от 6 мая 2019 года [↑](#footnote-ref-1)
2. Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности», утвержден постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11 января 20111 года [↑](#footnote-ref-2)