**Министерство энергетики Кыргызской Республики**

**Профессиональный стандарт**

**Техник – электромеханик по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

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

**1. Общие сведения**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Код профессионального стандарта | D35131150001 |
| 1.2. Вид профессиональной деятельности | 35 Обеспечение (снабжение) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом |
| 1.3. Основная цель вида профессиональной деятельности | Обеспечение качественной бесперебойной работы обслуживаемого электрооборудования на производстве |
| 1.4. Группы занятий по ОКЗ[[1]](#footnote-1)  | 3115 Техник- механик |
| 1.5. Соотнесение с ГКВЭД2 | 35 Обеспечение (снабжение) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом35.12 Обеспечение работоспособности (эксплуатацию) систем распределения электроэнергии (электрических сетей, матч, 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** | **Уровень квалификации** |
|  А | Осуществление монтажа, наладки электрического и электромеханического оборудования | 5 | Монтаж электрического и электромеханического оборудования | А1 | 5 |
| Наладка электрического и электромеханического оборудования | А2 | 5 |
| Ввод в эксплуатацию электрического и электромеханического оборудования | А3 | 5 |
| Б | Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | 5 | Осуществление технического обслуживания, диагностирования неисправностей электрического и электромеханического оборудования | Б1 | 5 |
| Осуществление технического обслуживания средств автоматики и связи, контрольно– измерительных приборов, микропроцессорных приборов и вычислительной техники | Б2 | 5 |
| Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | Б3 | 5 |
| Общие/сквозные функции: - управлять процессом собственной деятельности и деятельности малой группы людей;- эффективно взаимодействовать с другими работниками, соблюдать нормы и правила общения;- брать на себя ответственность за свою работу, точно выполнять задачи и обеспечивать безопасность при работе с электрооборудованием;- соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;- планировать работу, правильно распределять время и ресурсы команды;- оперативно находить решения при возникновении нестандартных ситуаций или неисправностей в работе электрооборудования;- сохранять эмоциональную стабильность и эффективность работы в условиях повышенной нагрузки;- применить цифровые и компьютерные технологии в производственных процессах;- соблюдать технику безопасности при эксплуатации электрооборудования на производстве;- обеспечить бесперебойное электроснабжение промышленных установок;- осуществить эксплуатацию и поддержание режимов работы, заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами, машин и установок. |

**3. Описание трудовых функций**

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование обобщенной трудовой функции | А. Осуществление монтажа, наладки электрического и электромеханического оборудования |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | D35131150001А1 Монтаж электрического и электромеханического оборудования |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1.Электрическое и электромеханическое оборудования расставлены в соответствии с проектными решениями;2.Электрическое и электромеханическое оборудования подключены к электрическим сетям согласно электрических схем. |
| Необходимые знания | - правила ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ;- знание и умение использовать инструмент электромонтера;- схемы подключение электроизмерительных приборов;- технические аббревиатуры и обозначения в электрических схемах; - знание стадий проектной документации;- знание схемотехники. |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;- проводить инструктажи;- работать с инструментами электромонтера;- работать с электроизмерительными приборами;- читать маркировку и диспетчерские наименования;- читать монтажные и электрические схемы;- читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования производства. |
| Личностные компетенции | Ответственность, коммуникабельность, точность, стрессоустойчивость, внимательность. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может содержать: открытые зоны, помещения промышленных, транспортных, медицинских и др. предприятий. Электротехнические материалы. Рабочий инструмент электромонтера (комплект). Спецодежда и спец обувь. Электрозащитные средства (основные и дополнительные). Техническая литература и документация.  |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям, критериям и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять монтаж электрического и электромеханического оборудования при помощи инструмента электромонтера и применять правила использования электроустановок. Методы оценивания: демонстрация практических навыков; собеседование; тестовые задания; интервью; портфолио. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование обобщенной трудовой функции | А. Осуществление монтажа, наладки электрического и электромеханического оборудования |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | D35131150001А2 Наладка электрического и электромеханического оборудования |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Электрическое и электромеханическое оборудования налажены в соответствии с проектными решениями;2. Электрическое и электромеханическое оборудования адаптированы под технологический процесс согласно ПУЭ, ПТЭ;3. Электрическое и электромеханическое оборудования испытаны электротехнической лабораторией согласно ПУЭ и ПТБ. |
| Необходимые знания | - правила ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ; - электрические и технологические схемы производства;-правила пользования электроизмерительными приборами и спец. средствами. |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;- проводить инструктажи;- работать с инструментами электромонтера;- работать с электроизмерительными приборами;- читать маркировку и диспетчерских наименований;- читать монтажные и электрические схемы;- читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования производства. |
| Личностные компетенции | Ответственность, коммуникабельность, точность, стрессоустойчивость, внимательность. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может содержать: открытые зоны, помещения промышленных, транспортных, медицинских и др. предприятий. Электротехнические материалы. Рабочий инструмент электромонтера (комплект). Спецодежда и специальная обувь. Электрозащитные средства (основные и дополнительные). Техническая литература и документация. Вредные и опасные условия труда. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям, критериям и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять наладку электрического и электромеханического электрооборудования. Методы оценивания: демонстрация практических навыков; собеседование; тестовые задания; интервью; портфолио. |
|  |  |
| 3.1. Код и наименование обобщенной трудовой функции | А. Осуществление монтажа, наладки электрического и электромеханического оборудования |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции |  D35131150001А3 Ввод в эксплуатацию электрического и электромеханического оборудования. |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1.Электрическое и электромеханическое оборудования изучено для запуска в эксплуатацию согласно технологического процесса;2.Электрическое и электромеханическое оборудование запущено в работу с постепенным наращиванием мощности до вывода в режим согласно технических характеристик;3. Проконтролированы нагрузка и тепловой режим электромеханического и электрического оборудования согласно ПУЭ и ПТЭ.  |
| Необходимые знания | - правила ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ;- электрические и технологические схемы производства;- правила пользования электроизмерительными приборами и спец. средствами.  |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;- проводить инструктажи;- работать с инструментами электромонтера;- работать с электроизмерительными приборами;- читать маркировку и диспетчерские наименования;- читать монтажные и электрические схемы;- читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования производства. |
| Личностные компетенции | Ответственность, коммуникабельность, точность, стрессоустойчивость, внимательность. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может содержать: открытые зоны, помещения промышленных, транспортных, медицинских и др. предприятий. Электротехнические материалы. Рабочий инструмент электромонтера (комплект). Спецодежда и спец обувь. Электрозащитные средства (основные и дополнительные). Техническая литература и документация.  |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям, критериям и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять ввод в эксплуатацию электрического и электромеханического оборудования.Методы оценивания: демонстрация практических навыков; собеседование; тестовые задания; интервью; портфолио. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование обобщенной трудовой функции | Б. Осуществление технического обслуживания, диагностирования неисправностей и выполнения ремонта электрического и электромеханического оборудования |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | D35131150001Б1 Осуществление технического обслуживания, диагностирования неисправностей электрического и электромеханического оборудования |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Организовано и проконтролировано техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ;
2. Организован ремонт электрического и электромеханического оборудования в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
 |
| Необходимые знания | -технические характеристики, конструктивные особенности и эксплуатационные данные трансформаторных подстанций и электрооборудования электрического хозяйства предприятий; - виды неисправностей электрооборудования;- виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования;- системы телемеханики;- элементы микропроцессорных устройств;-электротехнические и конструкционные материалы. |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;- проводить инструктажи;- работать с инструментами электромонтера;-работать с электроизмерительными приборами;- читать маркировку и диспетчерские наименования;-читать монтажные и электрические схемы;-читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования на предприятиях;-использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты. |
| Личностные компетенции | Точность, внимательность, коммуникабельность, самостоятельность, организованность, само развитость, креативность, стрессоустойчивость.  |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может содержать: открытые зоны, помещения промышленных, транспортных, медицинских и др. предприятий. Электрическое и электромеханические оборудование предприятий; осветительные и электронагревательные установки.Оборудование: наряд- допуск, рабочий инструмент электромонтера (комплект), средства индивидуальной защиты, электрозащитные средства (основные и дополнительные), плакаты и знаки электробезопасности. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям, критериям и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять техническое обслуживания, диагностирования неисправностей электрического и электромеханического оборудования.Методы оценивания: демонстрация практических навыков; собеседование; тестовые задания; интервью; портфолио. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование обобщенной трудовой функции | Б. Осуществление технического обслуживания, диагностирования неисправностей и выполнения ремонта электрического и электромеханического оборудования |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | D35131150001Б2 Осуществление технического обслуживания средств автоматики и связи, контрольно– измерительных приборов, микропроцессорных приборов и вычислительной техники |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Организовано техническое обслуживание средств автоматики и связи, контрольно – измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ;2. Осуществлен надзор и контроль за состоянием средств автоматики и связи, контрольно– измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ. |
| Необходимые знания | - технические характеристики средств автоматики и связи, контрольно – измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;- виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования;- элементы микропроцессорных устройств;- электротехнические и конструкционные материалы. |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;- проводить инструктажи;- работать с инструментами электромонтера;- работать с электроизмерительными приборами;- читать маркировку и диспетчерские наименования;- читать монтажные и электрические схемы;- читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования на производстве;- использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты. |
| Личностные компетенции | Точность, внимательность, коммуникабельность, самостоятельность, организованность, само развитость, креативность, стрессоустойчивость.  |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может содержать: открытые зоны, помещения промышленных, транспортных, медицинских и др. предприятий. Трансформаторные подстанции; цеха; электрические и электромеханические оборудование предприятий; осветительные и электронагревательные установки, 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, критериям и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять техническое обслуживание средств автоматики и связи, контрольно– измерительных приборов, микропроцессорных приборов и вычислительной техники.Методы оценивания: демонстрация практических навыков; собеседование; тестовые задания; интервью; портфолио. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование обобщенной трудовой функции | Б. Осуществление технического обслуживания, диагностирования неисправностей и выполнения ремонта электрического и электромеханического оборудования |
| 3.1.1. Код и наименование трудовой функции | D35131150001Б3 Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Организовано техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ;
2. Проконтролировано техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ;
3. Составлены графики ремонта за состоянием и эксплуатацией электрического и электромеханического оборудования;
4. Составлены дефектные ведомости на ремонт электрооборудования;
5. Составлена отчетная документация по техническому обслуживанию, ремонту электрического и электромеханического оборудования в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
 |
| Необходимые знания | - конструкция, принцип действия, режим работы по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;- методы и средства устранения неисправностей и ликвидации аварий электрического и электромеханического оборудования;- проведение планово– предупредительного ремонта;- виды неисправностей электрооборудования.- виды, методы и средства диагностики электрооборудования;- принципы работы электромеханического оборудования; - технические стандарты и нормативы |
| Необходимые навыки | - работать с нормативными документами;- проводить инструктажи;- работать с инструментами электромонтера;- работать с электроизмерительными приборами;- читать маркировку и диспетчерские наименования;- читать монтажные и электрические схемы;- читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования производство;- проводить диагностику электрооборудования; - использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты |
| Личностные компетенции | Точность, внимательность, коммуникабельность, самостоятельность, организованность, само развитость, креативность, стрессоустойчивость. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может содержать: открытые зоны, помещения промышленных, транспортных, медицинских и др. предприятий. Трансформаторные подстанции; цеха; средства автоматики и связи, контрольно – измерительные приборы, микропроцессорные средства и вычислительная техника, компьютер. Оборудование:наряд- допуск, рабочий инструмент электромонтера (комплект), средства индивидуальной защиты, электрозащитные средства (основные и дополнительные). |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям, критериям и включать в себя свидетельства в отношении способности составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудованияМетоды оценивания: демонстрация практических навыков; собеседование; тестовые задания; интервью; портфолио. |

**4. Информация о разработчиках профессионального стандарта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Организация** | **Должность** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** |
|  1 | ОсОО «Интергласс»  | Главный инженер  | Джуманалиев М.Ш.   |   |
|  2 | ОсОО «Интергласс» | Главный энергетик   | Гетманский А.В.   |   |
|  3 | ГП «Теплоснабжение»  | Главный энергетик  | Джунушалиев И.А.   |   |
|  4 | Токмокский колледж КНАУ им.К.И.Скрябина  | Преподаватель специальных дисциплин  | Тынарбеков Э.   |   |
| 5 | Токмокский колледж КНАУ им.К.И.Скрябина  | Преподаватель специальных дисциплин  | Эралиева Р.А.  |  |
| **Дата разработки:** |  Июнь 2023 года |   |
| **Срок действия:** |  5 лет  |   |

**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;

- ОсОО – общество с ограниченной ответственностью;

- ГОСТ – государственный стандарт;

- ЕСКД – единая система конструкторской документации;

- ЕСТД – единая система технологической документации;

- КНАУ – Кыргызский национальный аграрный университет

- ПУЭ – правила устройства электроустановок;

- ПТЭ – правила технической эксплуатации;

- ПТБ – правила техники безопасности;

- ППБ – правила пожарной безопасности.

1. Общереспубликанский классификатор занятий (ОКЗ009-2019) введен в действие Постановлением Национального статистического комитета Кыргызской Республики от 6 мая 2019 года

2Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности», утвержден постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11 января 20111 года [↑](#footnote-ref-1)