**Министерство энергетики Кыргызской Республики**

**Профессиональный стандарт**

**Техник- электрик по электроснабжению**

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

**1. Общие сведения**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Код профессионального стандарта | D35131130001 |
| 1.2. Вид профессиональной деятельности | 35.11 Производство (выработка) электроэнергии, ее передача и распределение |
| 1.3. Основная цель вида профессиональной деятельности | Обеспечение качественной, бесперебойной и экономичной работы электроустановок, предназначенных для передачи, распределения и потребления электроэнергии |
| 1.4. Группы занятий по ОКЗ1 | 3113 Техники-электрики |
| 1.5. Соотнесение с ГКВЭД2 | 35.1 Производство (выработка) электроэнергии, ее передача и распределение  35.11.1 Производство электроэнергии тепловыми электростанциями  35.11.2 Производство электроэнергии гидроэлектростанциями  35.11.9 Производство электроэнергии прочими электростанциями 35.13 Распределение электроэнергии |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование обобщенных трудовых функций** | **Уровень квалификации** | **Наименование трудовых функций** | **Код** | **Уровень квалификации** |
| А | Подключение электрических машин напряжением до 1000 В к различному оборудованию и  контроль обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В | 5 | Выполнение подключения электрических машин напряжением до 1000 В к различному оборудованию | А1 | 5 |
| Контроль обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В | А2 | 5 |
| Б | Профилактический ремонт и замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок и обслуживание, восстановление поврежденных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В | 5 | Профилактический ремонт и замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок | Б1 | 5  5 |
| Восстановление поврежденных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В | Б2 |
| Профилактическое обслуживание кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В | Б3 |
| В | Разметка под монтаж электропроводок и электрических схем напряжением до 1000 В и  отсоединение электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В от источников электропитания и электрических цепей | 5 | Разметка под монтаж электропроводок и электрических схем напряжением до 1000 В | В1 | 5  5 |
| Отсоединение электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В от источников электропитания и электрических цепей | В2 |
| Г | Контроль качества выполненных работ по прокладке установочных проводов и кабелей и  сборка, определение степени износа элементов различных осветительных электроустановок | 5 | Контроль качества выполненных работ по прокладке установочных проводов и кабелей | Г1 | 5 |
| Сборка, определение степени износа элементов различных осветительных электроустановок | Г2 | 5 |
| Д | Установка электрических аппаратов на различных конструкциях, оборудованиях и диагностика технического состояния электропроводок, электрических схем и кабельных, воздушных линий напряжением до 1000 В | 5 | Установка электрических аппаратов напряжением до 1000 В на различных конструкциях и оборудовании | Д1 | 5 |
| Диагностика технического состояния электропроводок, электрических схем и кабельных, воздушных линий напряжением до 1000 В | Д2 |  |
| Общие/сквозные функции:  - работа в команде, эффективное общение с коллегами и руководством;  - организация собственной деятельности и деятельности малой группы людей;  -эффективное взаимодействие с другими работниками, соблюдение норм и правил общения;  -соблюдение требований пожарной безопасности, производственной санитарии, в том числе электробезопасности;  - соблюдение техники безопасности и охраны труда;  - работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. | | | | | |

**3. Описание трудовых функций**

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Код и наименование ОТФ | А. Подключение электрических машин напряжением до 1000 В к различному оборудованию и контроль обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| 3.1.1. Код и наименование ТФ | D35131130001А1. Выполнение подключения электрических машин напряжением до 1000 В к различному оборудованию |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/  подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Подключены электрические аппараты напряжением до 1000 В к электрическим цепям в соответствии с требованиями технической документации. 2. Проведена проверка исправности подключенной к аппаратам электропроводки и сетей заземления в соответствии с требованиями технической документации. 3. Проверена исправность и работоспособность элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В в соответствии с требованиями технической документации. 4. Подготовлено рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности. |
| Необходимые знания | -способы измерения электрических величин;  -устройство эксплуатируемых электроустановок;  -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;  -межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;  -устройство, назначение и область применения электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -периодичность и правила технического обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000В;  -способы чистки, промывки и сушки электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -способы регулировки электрических аппаратов напряжением до 1000 В. |
| Необходимые навыки | -подсоединять электрические аппараты напряжением до 1000 В к электрическим цепям;  -проверять исправность подключенной к аппаратам электропроводки и сетей заземления;  -проверять исправность элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -проверять уровень и температуру масла, отсутствие течи;  -производить доливку масла (при необходимости);  -контролировать нагрев элементов электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -проверять наличие и исправность механической блокировки;  -выполнять регулировку одновременности включения и отключения ножей рубильников и переключателей;  -выполнять замену предохранителей и плавких вставок;  -проверять работу сигнальных устройств и целостность пломб на реле и других электрических аппаратах напряжением до 1000 В;  -находить и устранять неисправности в электрических аппаратах напряжением до 1000 В;  -выполнять частичную и полную разборку электрических аппаратов напряжением до 1000 В; |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок |
| Описание рабочей среды | Работа на открытых площадках и в помещениях, подъемно-транспортные средства, лебедки, тали, блоки, домкраты, комплектные механизмы, приспособления, а также монтажные клинья и подкладки, клиновые домкраты и винтовые устройства (при бесподкладочном способе установки).  Средства индивидуальной защиты. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности выполнять подключение электрических машин напряжением до 1000 В к различному оборудованию.  Методы оценивания: интервью, портфолио работ, демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.2. Код и наименование ОТФ | А. Подключение электрических машин напряжением до 1000 В к различному оборудованию и контроль обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| 3.2.1. Код и наименование ТФ | D35131130001А2. Контроль обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Подготовлено рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности. 2. Проведен контроль обесточивания электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В согласно технологических правил. |
| Необходимые знания | -правила чтения принципиальных и монтажных схем;  -устройство электроустановок;  -способы измерения электрических величин; |
| Необходимые навыки | -проверять обесточивание электрооборудования;  -проверять обесточивание кабельных линий напряжением до 1000 В;  -проверять обесточивание воздушных линий напряжением до 1000 В;  -отсоединять заземляющие устройства;  -выполнять разъединение проводов;  -выполнять разъединение жил кабелей;  -разбирать крепежные элементы электрооборудования;  -соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;  -поддерживать в надлежащем состоянии рабочее место |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Рабочая среда может включать работу в колодцах и туннелях, кабельных траншеях,  работу с паяльными лампами, работу с измерительными приборами.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности контролировать обесточивание электрооборудования, кабельных и воздушных линий нипряжением до 1000 В.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио, демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.3. Код и наименование ОТФ | Б. Профилактический ремонт и замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок и обслуживание, восстановление поврежденных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| 3.3.1. Код и наименование ТФ | D35131130001Б1. Профилактический ремонт и замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Обслуживание рабочего места осуществлено в соответствии с требованиями техники безопасности.  2. Проведено профилактическое обслуживание в осветительные электроустановки согласно технологических правил.  3. Выполнена диагностика технического состояния осветительных электроустановок согласно технологических правил.  4. Восстановлена работоспособность осветительных электроустановок в соответствии с технической документацией.   1. Проведена сборка различных осветительных электроустановок в соответствии с технологическими правилами. 2. Проведены установленные испытания осветительных электроустановок в соответствии с технологическими правилами. 3. Проконтролировано качество выполненных работ согласно технической документации. |
| Необходимые знания | -правила чтения принципиальных и монтажных схем;  -правила подбора электротехнических материалов;  -правила последовательного и параллельного соединения проводников, приборов и источников тока;  -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;  -межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;  -устройство и область применения осветительных электроустановок;  -технология монтажа осветительных электроустановок;  -принцип действия и устройство пускорегулирующей аппаратуры светильников с люминесцентными лампами с бесстартерной схемой управления;  -способы контроля качества выполненных работ;  -правила организации рабочего места;  -требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;  -устройство, назначение и область применения осветительных электроустановок;  -периодичность и правила проверки изоляции осветительных электроустановок;  -правила чистки контактных соединений, технология замены элементов осветительных электроустановок |
| Необходимые навыки | -поддерживать рабочее место в надлежащем состоянии;  -выполнять необходимые электротехнические измерения и осмотр осветительных электроустановок;  -производить очистку осветительных электроустановок с установленной периодичностью;  -проверять состояние изоляции осветительных электроустановок;  -заряжать и обслуживать сложную осветительную арматуру (взрывонепроницаемую) с лампами накаливания и устанавливать люминесцентные светильники;  -подсоединять осветительные электроустановки к источникам электропитания и электрическим цепям;  -выявлять типовые неисправности и повреждения осветительных электроустановок;  -заменять лампы и светильники различных марок, пускорегулирующую аппаратуру в люминесцентных светильниках и ремонтировать арматуру;  -определять пригодность к эксплуатации смонтированных и отремонтированных осветительных электроустановок;  -устанавливать соответствие качества выполненного технического обслуживания, ремонта и монтажа осветительных электроустановок требованиям технической документации;  -соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;  -подбирать электротехнические материалы;  -проводить дефектацию элементов осветительных электроустановок;  -проверять состояние изоляции осветительных электроустановок;  -проверять крепежные элементы осветительных электроустановок;  -заменять крепежные и контактные элементы осветительных электроустановок;  -заменять перегоревшие элементы осветительных электроустановок;  -разделывать, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В;  -производить очистку контактных соединений;  -устанавливать соответствие качества выполненного ремонта элементов электроосветительных электроустановок требованиям технической документации;  -соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Средства индивидуальной защиты, работа на открытых площадках и в помещениях, работа на уличных осветительных опорах.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах |
| Указания к оцениванию | * Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности выполнять профилактический ремонт и замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок.   Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.4. Код и наименование ОТФ | Б. Профилактический ремонт и замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок и обслуживание, восстановление поврежденных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| 3.4.1. Код и наименование ТФ | D35131130001Б2. Восстановление поврежденных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Проведены поиск и устранение неисправностей кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 согласно технической документации. 2. Проведена частичная или полная замена кабельных линий напряжением до 1000 В в соответствии с техническими требованиями. 3. Определена пригодность к эксплуатации отремонтированных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В в соответствии с требованиями технологического процесса. |
| Необходимые знания | -правила чтения принципиальных и монтажных схем;  -способы измерения электрических величин;  -схемы кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В;  -протоколы измерения сопротивления изоляции кабелей перед включением;  -периодичность и правила осмотра кабельных линий;  -периодичность и правила испытаний кабельных линий;  -типовые причины повреждения кабелей и изоляции кабелей;  -способы определения мест повреждений кабельных линий напряжением до 1000 В;  -технология ремонта кабельных линий напряжением до 1000 В;  -периодичность и правила осмотра воздушных линий напряжением до 1000 В;  -периодичность и правила проведения операций по  техническому обслуживанию воздушных линий напряжением до 1000 В;  -способы ремонта воздушных линий напряжением до 1000 В;  -способы испытаний отремонтированных воздушных линий;  -правила организации рабочего места;  -Требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности; |
| Необходимые навыки | -проводить поиск и устранение неисправностей кабельных линий;  -выполнять частичную и полную замену кабельных линий напряжением до 1000 В;  -выполнять разделку и сращивание жил кабелей пайкой и опрессовкой;  -выполнять изоляцию проводов;  -выполнять перетяжку болтов, гаек и бандажей;  -определять пригодность к эксплуатации смонтированных и отремонтированных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Работа на открытых площадках и в помещениях, прокопка кабельных углублений в грунте, выкапывания траншей, стремянки, лестницы, вышки, деревянные, железобетонные опоры. Средства индивидуальной защиты.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности восстанавливать поврежденные кабельные и воздушные линии напряжением до 1000 В.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.5. Код и наименование ОТФ | Б. Профилактический ремонт и замена вышедших из строя элементов осветительных электроустановок и обслуживание, восстановление поврежденных кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| 3.5.1. Код и наименование ТФ | D35131130001В Профилактическое обслуживание кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Проведены периодический осмотр кабельных колодцев и очистка отверстий блоков, проложенных между ними, опор, проводов, изоляторов и арматуры в соответствии с техническими требованиями. 2. Выполнены прозвонки уложенных кабельных и воздушных линий согласно техническим требованиям. 3. Проведены поиск и устранение неисправностей линий, частичной или полной их замены согласно техническим требованиям. 4. Проведена очистка элементов воздушных линий согласно техническим требованиям. 5. Проверены целостность вязок, состояние изоляторов, опор и их крен, целостность бандажей и заземляющих устройств, разрядников либо ограничителей перенапряжения, вводных ответвлений и предохранителей, кабельных воронок и спусков согласно техническим требованиям. 6. Измерено сопротивление заземления согласно техническим требованиям. 7. Осуществлен подбор электротехнических, монтажных устройств и кабельных материалов для прокладки кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В в соответствии с техническими требованиями. 8. Выполнен комплекс монтажных работ по прокладке воздушных и кабельных линий напряжением до 1000 В в соответствии с техническими требованиями. |
| Необходимые знания | -протоколы измерения сопротивления изоляции кабелей перед включением;  -особенности укладки кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В;  -правила раскатки и укладки кабеля;  -способы защиты кабеля от механических повреждений;  -правила маркировки кабельных линий;  -способы заземления кабелей;  -периодичность и правила осмотра кабельных линий;  -периодичность и правила испытаний кабельных линий;  -способы определения мест повреждений кабельных линий напряжением до 1000 В;  -технология ремонта кабельных линий напряжением до 1000 В;  -периодичность и правила осмотра воздушных линий напряжением до 1000 В;  -технология монтажа воздушных линий;  -способы заземления опор;  -правила охраны высоковольтных электрических сетей;  -способы испытаний смонтированных воздушных линий;  -постоянные знаки, наносимые на воздушные линии;  -периодичность и правила проведения операций по техническому обслуживанию воздушных линий напряжением до 1000 В;  -способы ремонта воздушных линий напряжением до 1000 В;  -способы испытаний отремонтированных воздушных линий;  -правила организации рабочего места;  -требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности |
| Необходимые навыки | -выполнять осмотр кабельных колодцев и очистку отверстий блоков, проложенных между ними;  -производить защитное заземление кабельных линий напряжением до 1000 В;  -выполнять прозвонку уложенных кабельных линий напряжением до 1000 В;  -проводить поиск и устранение неисправностей кабельных линий;  -выполнять частичную и полную замену кабельных линий напряжением до 1000 В;  -выполнять осмотр опор, проводов, изоляторов и арматуры для крепления воздушных линий напряжением до 1000 В;  -производить очистку изоляторов перед их монтажом;  -выполнять крепление проводов на анкерных и на промежуточных опорах;  -производить заземление опор;  -наносить постоянные знаки на опоры;  -выполнять верховые осмотры воздушных линий напряжением до 1000 В;  -производить очистку элементов воздушных линий напряжением до 1000 В;  -проверять целостность вязок;  -проверять состояние опор и их крен;  -проверять состояние разрядников либо ограничителей перенапряжения;  -проверять состояние вводных ответвлений и предохранителей;  -проверять состояние кабельных воронок и спусков |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Работа на открытых площадках и в помещениях, кабельные углубления в грунте, траншеи, стремянки, лестницы, вышки, деревянные, железобетонные опоры. Средства индивидуальной защиты.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности осуществлять профилактическое обслуживание кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.6. Код и наименование ОТФ | В. Разметка под монтаж электропроводок и электрических схем напряжением до 1000 В и отсоединение электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В от источников электропитания и электрических цепей |
| 3.6.1. Код и наименование ТФ | D35131130001В1 Разметка под монтаж электропроводок и электрических схем напряжением до 1000 В |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Проведена разметка конструкции и оборудования для прокладки электропроводок напряжением до 1000 В в соответствии с техническими требованиями. 2. Проведены плоскостные и пространственные разметки конструкций и оборудования согласно техническим требованиям. 3. Выполнены пробивные и крепежные работы согласно техническим требованиям. |
| Необходимые знания | -способы разметки конструкций и оборудования для прокладки электропроводок напряжением до 1000 В;  -правила последовательного и параллельного соединения проводников, приборов и источников тока;  -правила разделки, сращивания, спайки и изоляции проводов;  -технология монтажа электропроводок напряжением до 1000 В;  -правила подключения электропроводок к электрическим машинам и аппаратам напряжением до 1000 В |
| Необходимые навыки | -размечать конструкции и оборудование для прокладки электропроводок напряжением до 1000 В;  -производить плоскостную и пространственную разметку конструкций и оборудования;  -выполнять пробивные и крепежные работы |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Средства индивидуальной защиты, работа на открытых площадках и в помещениях, стремянки, лестницы, комнатные стены и потолки.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности  выполнять разметку под монтаж электропроводок и электрических схем напряжением до 1000 В.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.7. Код и наименование ОТФ | В. Разметка под монтаж электропроводок и электрических схем напряжением до 1000 В и отсоединение электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В от источников электропитания и электрических цепей |
| 3.7.1. Код и наименование ТФ | D35131130001В2. Отсоединение электрооборудования кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В от источников электропитания и электрических цепей |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | Отключены электрооборудование, кабельные и воздушные линии напряжением до 1000 В от источников электропитания и электрических цепей согласно техническим требованиям |
| Необходимые знания | -назначение и правила использования слесарных инструментов и приспособлений при отключении;  -правила чтения принципиальных и монтажных схем;  -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;  -основные элементы электрических сетей;  -способы заземления электрооборудования, кабельных и воздушных линий;  -постоянные знаки, наносимые на воздушные линии;  -способы разъединения проводов и жил кабелей;  -правила удаления демонтированных кабельных и воздушных линий;  -правила организации рабочего места;  -требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;  -правила безопасности при эксплуатации электроустановок |
| Необходимые навыки | -отсоединять заземляющие устройства;  -выполнять разъединение проводов и жил кабелей;  -разбирать крепежные элементы электрооборудования;  -соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Средства индивидуальной защиты, работа на открытых площадках и в помещениях.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности отсоединять электрооборудование кабельных и воздушных линий от источников электропитания и электрических цепей.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.8. Код и наименование ОТФ | Г. Контроль качества выполненных работ по прокладке установочных проводов и кабелей и сборка, определение степени износа элементов различных осветительных электроустановок |
| 3.8.1. Код и наименование ТФ | D35131130001Г1 Контроль качества выполненных работ по прокладке установочных проводов и кабелей |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | Проведена оценка соответствия качества выполненной прокладки установочных проводов и кабелей. |
| Необходимые знания | -правила чтения принципиальных и монтажных схем;  -устройство электроустановок;  -способы измерения электрических величин;  -правила подбора электротехнических материалов;  -способы разметки конструкций и оборудования для прокладки установочных проводов и кабелей;  -способы оконцевания проводов;  -способы соединения жил кабелей;  -правила раскатки и укладки установочных проводов и кабелей;  -способы контроля качества выполненных работ;  -правила организации рабочего места;  -требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности |
| Необходимые навыки | -читать принципиальные и монтажные схемы;  -подбирать электротехнические материалы;  -размечать конструкции и оборудование для прокладки установочных проводов и кабелей;  -устанавливать соответствие качества выполненной прокладки установочных проводов и кабелей требованиям технической документации |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Работа на открытых площадках и в помещениях; нормативные, технические документации. Средства индивидуальной защиты.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности проводить контроль качества выполненных работ по прокладке установочных проводов и кабелей.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.9. Код и наименование ОТФ | Г. Контроль качества выполненных работ по прокладке установочных проводов и кабелей и  сборка, определение степени износа элементов различных осветительных электроустановок |
| 3.9.1. Код и наименование ТФ | D35131130001Г2. Сборка, определение степени износа элементов различных осветительных электроустановок |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Проанализированы (прочитаны) принципиальные и монтажные схемы осветительных электроустановок согласно технической документации. 2. Подсоединены осветительные электроустановки к источникам электропитания и электрическим цепям в соответствии со схемами соединения. 3. Проведены визуальные осмотры и выявлены дефектные элементы осветительных электроустановок согласно техническим требованиям. 4. Определена степень износа (повреждений) дефектных элементов с помощью контрольно-измерительных инструментов (приборов) согласно техническим требованиям. 5. Проверена исправность элементов электрических установок согласно техническим требованиям. 6. Проведены профилактические работы на контактных поверхностях электроустановки согласно требованиям технической документации |
| Необходимые знания | -правила последовательного и параллельного соединения проводников, приборов и источников тока;  -правила устройства электроустановок;  -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;  -межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;  -устройство и область применения осветительных электроустановок;  -технология монтажа осветительных электроустановок;  -принцип действия и устройство пускорегулирующей аппаратуры светильников с люминесцентными лампами с бесстартерной схемой управления;  -способы определения степени износа элементов электроустановок;  -правила чтения принципиальных и монтажных схем;  -основы электротехники;  -способы измерения электрических величин;  -правила устройства электроустановок |
| Необходимые навыки | -заряжать и обслуживать сложную осветительную арматуру (взрывонепроницаемую) с лампами накаливания и устанавливать люминесцентные светильники;  -подсоединять осветительные электроустановки к источникам электропитания и электрическим цепям;  -выявлять типовые неисправности и повреждения осветительных электроустановок;  -устанавливать и заменять лампы и светильники различных марок;  -подключать и заменять пускорегулирующую аппаратуру в люминесцентных светильниках и ремонтировать арматуру;  -производить дефектацию элементов осветительных электроустановок визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов;  -выполнять проверку исправности электрических элементов;  -выполнять затяжку и ремонт крепежных элементов;  -выполнять опиловку, зачистку и шлифовку всех контактных поверхностей;  -соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Работа на открытых площадках и в помещениях. Средства индивидуальной защиты.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности проводить сборку и определять степень износа элементов различных осветительных электроустановок.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.10. Код и наименование ОТФ | Д. Установка электрических аппаратов на различных конструкциях, оборудованиях и диагностика технического состояния электропроводок, электрических схем и кабельных, воздушных линий напряжением до 1000 В |
| 3.10.1. Код и наименование ТФ | D35131130001Д1. Установка электрических аппаратов напряжением до 1000 В на различных конструкциях и оборудовании |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Проанализированы (прочитаны) принципиальные и монтажные схемы установки (подключения) электрических аппаратов напряжением до 1000 В соответствии с технической документацией. 2. Сделан монтаж и закреплены электрические аппараты на различных конструкциях и оборудовании согласно схемам. |
| Необходимые знания | -устройство электроустановок;  -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;  -устройство, назначение и область применения электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -технология частичной и полной разборки электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -правила дефектации деталей и отдельных узлов электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -способы ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -способы контроля качества выполненных работ;  -правила организации рабочего места;  -требования охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности |
| Необходимые навыки | -читать принципиальные и монтажные схемы;  -проверять соответствие электрических аппаратов напряжением до 1000 В условиям эксплуатации и допустимой нагрузке;  -проверять крепление электрических аппаратов напряжением до 1000В;  -производить очистку, промывку и сушку электрических аппаратов напряжением до 1000 В;  -проверять наличие соответствующих надписей на щитках, панелях и электрических аппаратах напряжением до 1000 В |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Работа на открытых площадках и в помещениях. Средства индивидуальной защиты.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности устанавливать электрические аппараты на различных конструкциях и оборудовании.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.11. Код и наименование ОТФ | Д. Установка электрических аппаратов на различных конструкциях, оборудованиях и диагностика технического состояния электропроводок, электрических схем и кабельных, воздушных линий напряжением до 1000 В |
| 3.11.1. Код и наименование ТФ | D35131130001Д2. Диагностика технического состояния электропроводок, электрических схем и кабельных, воздушных линий напряжением до 1000 В |
| Уровень по НРК | 5 |
| Уровень/подуровень ОРК | - |
| Критерии компетентной работы | 1. Осуществлен выбор электроизмерительных приборов для проведения измерений в электрических цепях согласно техническим требованиям приборов. 2. Подсоединены электроизмерительные приборы к электрооборудованию в соответствии с требованиями технической документации. 3. Проведена оценка правильности присоединения электроизмерительных приборов к электрооборудованию и электрическим цепям в соответствии с требованиями технической документации. |
| Необходимые знания | -назначение и область применения электроизмерительных приборов;  -схемы включения электроизмерительных приборов для измерения различных величин (напряжения, силы тока, мощности, частоты и др.);  -правила технического обслуживания электроизмерительных приборов;  -правила определения класса точности электроизмерительных приборов;  -способы настройки электроизмерительных приборов;  -правила дефектации электроизмерительных приборов;  -способы контроля качества выполненных работ;  -правила организации рабочего места;  -правила устройства электроустановок;  -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;  -межотраслевые правила охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок |
| Необходимые навыки | -читать принципиальные и монтажные схемы;  -определять пригодность электроизмерительных приборов;  -определять и проверять класс точности электроизмерительных приборов;  -выполнять измерения электрических величин с помощью контрольно-измерительных приборов;  -производить очистку элементов электроизмерительных приборов;  -выполнять настройку электроизмерительных приборов;  -выполнять замену контактных элементов электроизмерительных приборов;  -подсоединять электроизмерительные приборы к электрооборудованию в соответствии с требованиями технической документации;  -проверять правильность присоединения электроизмерительных приборов к электрооборудованию;  -соблюдать правила охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности |
| Личностные компетенции | Внимательность, ответственность, чистоплотность, стрессоустойчивость, аккуратность, умение выполнять задачи в срок. |
| Описание рабочей среды | Работа на открытых площадках и в помещениях. Средства индивидуальной защиты.  Вредные и опасные условия труда: работа под напряжением, работа на высоте, работа при пониженных и повышенных температурах. |
| Указания к оцениванию | Доказательства компетентности по данной единице включают в себя свидетельства в отношении способности выполнять диагностику технического состояния электропроводок, электрических схем и кабельных, воздушных линий напряжением до 1000 В.  Методы оценивания: письменная и/или устная оценка необходимых знаний кандидата, интервью, портфолио и демонстрация. |

**4. Информация о разработчиках профессионального стандарта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Организация** | **Должность** | **Фамилия, имя, отчество** | **Подпись** |
| 1 | НГУ С. Нааматова АТЭК | Заведующий технического цикла | Токтоналиев Бексултан Токтоналиевич |  |
| 2 | НПЭС | Начальник службы СНТБ | Мусалиев Марс Самсалиевич |  |
| 3 | НПЭС | Мастер службы ПС | Бегимбаев Эржан |  |
| 4 | ОАО “Ат-Башинский ГЭС” | Начальник службы ОДС | Исмаилов Максат Абасович |  |
| 5 | УЦА | Инженер электрик | Сулайманов Бакыт Базарбаевич |  |
| 6 | АТЭК | Преподватель, учебный мастер | Оморов Рахат Жаныбекович |  |
| **Дата разработки:** | | | Июнь 2023 года | |
| **Срок действия:** | | | 5 лет | |

**Список сокращений:**

* ГКЭД - 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;
* ТФ- трудовая функция.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |