**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 распределение35.11.1 Производство электроэнергии тепловыми электростанциями35.11.2 Производство электроэнергии гидроэлектростанциями35.11.9 Производство электроэнергии прочими электростанциями35.13 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 иконтроль 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 | 55 |
| 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 | 55 |
| 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 исборка, 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 потехническому 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 исборка, 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.

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