

Профессиональный стандарт: «Реализация и сбыт электрической энергии»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях», применяется в организациях энергетической отрасли, осуществляющих реализацию и сбыт электрической энергии, и устанавливает требования к содержанию трудовой деятельности, квалификациям работников, формированию образовательных программ, признанию профессиональных квалификаций, а также применению в системе управления персоналом.

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи

2) навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

3) профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения;

4) умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи;

5) Национальная система квалификаций – комплекс правовых и институциональных инструментов и механизмов регулирования и согласования спроса на квалификации со стороны рынка труда и предложения квалификаций со стороны системы образования, в том числе информального;

6) прибор учета электрической энергии – техническое средство, предназначенное для измерения, регистрации и хранения информации о количестве потребленной, произведенной, переданной или распределенной электрической энергии и (или) мощности.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ЕТКС – Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

2) КС – Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

3) ОРК – Отраслевая рамка квалификаций

4) ОКЭД – Общий классификатор видов экономической деятельности

5) кВ – Кило-Вольт

6) СНиРЭ – Сборник нормативов и расценок на электроэнергетические работы

7) АСКУЭ – Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Реализация и сбыт электрической энергией

5. Код профессионального стандарта: D35130064

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

D Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом

35 Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом

35.1 Производство, передача и распределение электроэнергии

35.13 Распределение электроэнергии

35.13.0 Распределение электроэнергии

7. Краткое описание профессионального стандарта: Профессиональный стандарт устанавливает требования к квалификации работников, осуществляющих техническое обслуживание электрооборудования и передачу электрической энергии. Описывает виды профессиональной деятельности, трудовые функции и квалификационные уровни, необходимые для обеспечения бесперебойной и безопасной работы оборудования электрических сетей. Стандарт включает требования к теоретической и практической подготовке, соблюдению правил охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, применению средств индивидуальной защиты, качеству выполняемых работ, рациональной организации труда и знанию производственной сигнализации.

8. Перечень карточек профессий:

1) Оператор по работе с потребителями - 2 уровень ОРК

2) Контролер по электрической энергии - 2 уровень ОРК

3) Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков - 3 уровень ОРК

4) Контролер по электрической энергии - 3 уровень ОРК

5) Техник-электрик - 4 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Оператор по работе с потребителями»:

Код группы:	9629-2		
Код наименования занятия:	9629-2-007		
Наименование профессии:	Оператор по работе с потребителями		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не требуется		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	4110-1-003 - Специалист канцелярии 4110-2-002 - Делопроизводитель 4110-2-003 - Инспектор по контролю за исполнением поручений 4110-2-004 - Инспектор (по делопроизводству) 4110-1-002 - Офисный служащий (общий профиль) 3322-1-003 - Агент по сервисному обслуживанию клиентов 4314-2-007 - Служащий по проведению опросов потребителей		
Основная цель деятельности:	Ведение и актуализация базы данных по потреблению электрической энергии с целью обеспечения достоверности учетной информации, поддержки расчётных процессов и взаимодействия с потребителями.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по заявкам	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по заявкам	Навык 1: Принятие заявок и внесение в базу данных	Умения:	
		1. Принимать заявки от потребителей по телефону и на бумажном носителе. 2. Принимать заявки энергоснабжающих организаций и внесение в программное обеспечение для внесения заявок. 3. Принимать заявки СНиРЭ и внесение в программное обеспечение. 4. Проверять информацию, предоставляемой контролерами и мастерами. 5. Выполнять различные вычислительные и графические работы, связанные с производственной деятельностью подразделения. 6. Разъяснять правила пользования электрической энергией, определяющих взаимоотношения предприятия с потребителями электрической энергии.	
		Знания:	
		1. Нормативные и методические материалы по передачи электрической энергии. 2. Закон РК «Об электроэнергетике». 3. Договор на отпуск энергоресурсов для юридических и физических лиц. 4. Программное обеспечение для внесения заявок. 5. Правила пользования электрической энергии. 6. Правила устройства электроустановок. 7. Правила организации и функционирования розничного рынка электроэнергии. 8. Решения и внутренние нормативные документы предприятия.	

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
	Навык 2: Формирование нарядов на заявки и составление актов	Умения:	
		1. Оформлять наряды на снятие показаний приборов учета. 2. Подготавливать наряды на выполнение заявок потребителей. 3. Составлять наряды с учетом ранее выполненных заявок и результатов их обработки. 4. Обрабатывать информацию по нарядам со снятыми показаниями. 5. Вести реестры актов и сопроводительных документов для передачи в другие структурные подразделения.	
		Знания:	
		1. Требования к оформлению нарядов и актов в энергоснабжающих организациях. 2. Порядок согласования и регистрации заявок на выполнение работ. 3. Правила взаимодействия с потребителями при оформлении технической документации. 4. Формы и структура актов, применяемых при работе с потребителями. 5. Внутренние инструкции по документообороту в части заявочной и актовой работы. 6. Порядок архивации и хранения документов, связанных с нарядами и актами.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Коммуникабельность Внимательность Организованность Активность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) СТ РК ISO 9001-2016 2) СТ РК IEC 62056 (в части АСКУЭ) 3) ГОСТ 34.003-90 4) ГОСТ 19.101-77 5) Технический регламент «О требованиях к безопасности электрических сетей» 6) Закон РК «Об электроэнергетике»		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник цеха	
	6	Инженер по расчетам и режимам	
	4	Техник (общий профиль)	
10. Карточка профессии «Контролер по электрической энергии»:			
Код группы:	9629-2		
Код наименования занятия:	9629-2-005		
Наименование профессии:	Контролер по электрической энергии		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 9. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 апреля 2021 года № 149. " Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 9)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 мая 2021 года № 22707. Параграф: 75-76. Контролер энергоснабжающей организации 1-2 разряды		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 1 разряда - не требуется, для 2 разряда - не менее 6 месяцев, для 3 разряда - опыт работы до 1 года.		

Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии:	9629-2-006 - Контролер по снятию показаний счетчиков	
Основная цель деятельности:	Обслуживание приборов учета и контроль потребление электрической энергии	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ведение учета и контроль расчетов с потребителями электроэнергии 2. Проведение технического осмотра и контроля приборов учета электроэнергии, оформление актов и передача данных в учетную систему
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Ведение учета и контроль расчетов с потребителями электроэнергии	Навык 1: Ведение расчетов, отключение и подключение бытовых потребителей электроэнергии	Умения:
		Разряд 1: 1. Проверять на исправность электросчетчики у потребителей (визуальный осмотр, контроль показаний) 2. Вести учет журналов и заполнение простых форм отчетности. 3. Выполнять расчёты с бытовыми потребителями электроэнергии на основании данных книжек самообслуживания или оплаченных счетов, а также осуществлять контроль правильности их заполнения и своевременности оплаты. 4. Выполнять снятие показаний электросчетчиков на предприятиях и в организациях. 5. Осуществлять контроль за применением тарифов при расчетах с бытовыми абонентами. Разряд 2 (в дополнение к 1 разряду): 1. Вести расчёты за электроэнергию по закреплённым участкам с использованием стандартных форм отчётности. 2. Выполнять расчёты с потребителями за израсходованную электроэнергию с применением вычислительной техники. 3. Контролировать техническое состояние приборов учёта. 4. Формировать отчётные документы по результатам проверок и съёмов.

		Знания: Разряд 1: 1. Основы электробезопасности при работе с электрооборудованием. 2. Правила эксплуатации электросетей и оборудования. 3. Принцип работы и правила эксплуатации электросчетчиков и измерительных трансформаторов тока, схемы включения электросчетчиков. 4. Допустимые погрешности измерительных приборов. 5. Способы безучетного использования электроэнергии. 6. Требования по ведению учетной документации. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Разряд 2 (в дополнение к 1 разряду): 1. Принцип работы и схемы включения однофазных электросчетчиков. 2. Правила эксплуатации и технического обслуживания приборов учёта электроэнергии. 3. Правила расчётов за электроэнергию с использованием вычислительной техники. 4. Порядок пользования ведомостями учёта и оплаты электроэнергии. 5. Технологию расчетов и порядок ведения документации по расчетам за электроэнергию с бытовыми потребителями.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуются
Трудовая функция 2: Проведение технического осмотра и контроля приборов учета электроэнергии, оформление актов и передача данных в учетную систему	Навык 1: Выполнение технического осмотра и проверку приборов учета электроэнергии	Умения: Для 1 разряда: 1. Выполнять простые визуальные осмотры приборов учета под руководством более опытного специалиста. 2. Заполнять стандартные формы актов и отчетных документов 3. Передавать данные о показаниях приборов учета в учетную систему по установленным инструкциям. 4. Соблюдать требования техники безопасности при проведении работ. 5. Вести элементарную документацию и отчетность. Для 2 разряда (в дополнение к 1 разряду): 1. Выполнять самостоятельно осмотры приборов учета согласно установленным инструкциям. 2. Обнаруживать и фиксировать неисправности или отклонения в работе приборов. 3. Оформлять акты по результатам осмотров, заполнять стандартные формы документов. 4. Передавать данные о показаниях приборов учета в учетную систему без ошибок. 5. Вести документацию по результатам проведенных работ. 6. Соблюдать требования техники безопасности при выполнении работ.

	Знания:		
	Для 1 разряда: 1. Основные правила и инструкции по эксплуатации приборов учета электроэнергии. 2. Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием. 3. Основы оформления документов и актов по результатам осмотров. 4. Правила передачи данных в учетную систему. Для 2 разряда (в дополнение к 1 разряду): 1. Правила технической эксплуатации приборов учета электроэнергии. 2. Основы диагностики неисправностей и причин их возникновения. 3. Требования нормативных документов по ведению учета электроэнергии. 4. Основы работы с автоматизированными системами учета и передачи данных.		
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуются	
Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Коммуникабельность Внимательность Организованность Активность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ТР РК «О безопасности электрических сетей» 2) СТ РК IEC 62056 — Автоматизированные системы учёта электроэнергии 3) ГОСТ 6570-96 — Счётчики активной и реактивной электроэнергии 4) ГОСТ 8.513-84 — Методика поверки средств измерений		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник цеха (службы, участка)	
	6	Инженер участка (цеха)	
	5	Мастер участка	
	4	Техник (общий профиль)	
11. Карточка профессии «Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков»:			
Код группы:	7421-2		
Код наименования занятия:	7421-2-010		
Наименование профессии:	Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 9. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 апреля 2021 года № 149. " Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 9)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 мая 2021 года № 22707. Параграф 74. Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков 3-4 разряды		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям)	Квалификация:

	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 3 разряда опыт работы не требуется, для 4 разряда не менее 6 месяцев.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	7412-1-001 - Электромонтер (общий профиль) 7413-2-039 - Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций 7413-2-040 - Электрослесарь по ремонту и обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций 7413-2-013 - Электромонтер по испытаниям и измерениям в электрических сетях		
Основная цель деятельности:	Техническое обслуживание электросчетчиков в электроустановках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Эксплуатационное обслуживание приборов учета потребления электрической энергии 2. Определение расчетных коэффициентов и выполнение отключения или включения электросчетчиков	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Эксплуатационное обслуживание приборов учета потребления электрической энергии	Навык 1: Эксплуатация приборов учета потребления электрической энергии	Умения:	
		Разряд 3: 1. Устанавливать и выполнять эксплуатационное обслуживание электросчётчиков в электроустановках напряжением до 1000 В. 2. Выполнять отключение и включение электросчётчиков в соответствии с правилами безопасности. 3. Проверять схемы учёта электроэнергии, выполняемые прямоточными счётчиками, включёнными через измерительные трансформаторы тока и напряжения, с использованием образцового счётчика или лабораторных ваттметров. 4. Определять техническую пригодность измерительных трансформаторов и электросчётчиков напряжением до 1000 В и производить их замену при необходимости. 5. Определять расчётные коэффициенты в схемах учёта электроэнергии, выполненных с использованием трансформаторов тока и напряжения. Разряд 4 (в дополнение к 3 разряду): 1. Устанавливать и обслуживать электросчётчики в электроустановках напряжением свыше 1000 В. 2. Определять техническое состояние и пригодность к эксплуатации измерительных трансформаторов и электросчётчиков напряжением свыше 1000 В и производить их замену. 3. Применять на практике все умения 3 разряда при выполнении работ в электроустановках с напряжением свыше 1000 В.	

		Знания: Для 3 разряда: 1. Основы устройства и принципов работы приборов учета электроэнергии. 2. Правила эксплуатации и технического обслуживания приборов учета. 3. Нормативные требования и стандарты по учету электроэнергии. 4. Основы электробезопасности при работе с приборами учета. Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду) 1. Передовые методы диагностики и профилактики неисправностей приборов учета. 2. Требования по повышению точности и надежности учета электроэнергии. 3. Основы организации работы службы по контролю и техническому обслуживанию приборов учета. 4. Правила проведения внутренних аудитов и контроля в области учета электроэнергии.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Определение расчетных коэффициентов и выполнение отключения или включения электросчетчиков	Навык 1: Выполнение расчетных коэффициентов учета энергии	Умения: Для 3 разряда: 1. Выполнять расчетные коэффициенты для различных схем учета энергии. 2. Отключать и включать электросчетчики в соответствии с инструкциями и нормативами. 3. Проверять правильность подключения счетчиков после выполнения операций. 4. Вести документацию по выполненным работам, соблюдать правила техники безопасности. Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду) 1. Планировать и организовывать работы по отключению, включению и настройке электросчетчиков с учетом нормативных требований. 2. Анализировать состояние приборов учета, выявлять причины неисправностей и принимать меры по их устранению.
		Знания: Для 3 разряда: 1. Основы устройства и принципов работы электросчетчиков. 2. Правила и нормативы по расчету коэффициентов учета энергии. 3. Технические требования к отключению и включению электросчетчиков. 4. Основы электробезопасности при выполнении данных работ. Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду) 1. Особенности эксплуатации и обслуживания современных типов электросчетчиков. 2. Нормативные требования и стандарты по выполнению работ с учетом повышения точности и надежности учета. 3. Методы диагностики и профилактики неисправностей при отключении и включении счетчиков
		Не рекомендуется
	Возможность признания навыка:	

Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Нацеленность на результат Организаторские способности Ответственность Активность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) СТ РК IEC -серия (например, IEC 62056) — по учёту электроэнергии и взаимодействию с АСКУЭ. 2) СТ РК ISO 9001 - 2016 — система управления качеством в документообороте. 3) ТР РК «О безопасности электрических сетей» — общие требованиям безопасности. 4) ГОСТ 8.513-84 (или аналог СТ РК) — методика поверки средств измерений.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник цеха (службы, участка)	
	6	Инженер участка	
	4	Техник-электрик	
12. Карточка профессии «Контролер по электрической энергии»:			
Код группы:	9629-2		
Код наименования занятия:	9629-2-005		
Наименование профессии:	Контролер по электрической энергии		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 9. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 апреля 2021 года № 149. " Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 9)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 мая 2021 года № 22707. Параграф: 77. Контролер энергоснабжающей организации 3 разряд		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Для 3 разряда - опыт работы до 1 года, для 4 разряда не менее 1г. 6 месяцев		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	9629-2-006 - Контролер по снятию показаний счетчиков		
Основная цель деятельности:	Обслуживание приборов учета и контроль потребление электрической энергии		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение расчетов с потребителями за израсходованную ими энергию, включая проверку правильности начислений. 2. Проведение контроля и технического обслуживания приборов учета	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение расчетов с потребителями за израсходованную ими энергию, включая проверку правильности начислений.			

	Навык 1: Ведение автоматизированных расчетов и документооборота	Умения: Разряд 3: 1. Проверять на исправность электросчетчики у потребителей (визуальный осмотр, контроль показаний) 2. Вести учет журналов и заполнение простых форм отчетности. 3. Выполнять расчёты с бытовыми потребителями электроэнергии на основании данных книжек самообслуживания или оплаченных счетов, а также осуществлять контроль правильности их заполнения и своевременности оплаты. 4. Выполнять снятие показаний электросчетчиков на предприятиях и в организациях. 5. Осуществлять контроль за применением тарифов при расчетах с бытовыми абонентами. Разряд 4 (в дополнение к 3 разряду): 1. Вести расчёты за электроэнергию по закреплённым участкам с использованием стандартных форм отчётности. 2. Выполнять расчёты с потребителями за израсходованную электроэнергию с применением вычислительной техники. 3. Контролировать техническое состояние приборов учёта. 4. Формировать отчётные документы по результатам проверок и съёмов. Знания: Разряд 3: 1. Основы электробезопасности при работе с электрооборудованием. 2. Правила эксплуатации электросетей и оборудования. 3. Принцип работы и правила эксплуатации электросчетчиков и измерительных трансформаторов тока, схемы включения электросчетчиков. 4. Допустимые погрешности измерительных приборов. 5. Способы безучетного использования электроэнергии. 6. Требования по ведению учетной документации. 7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности. Разряд 4 (в дополнение к 3 разряду): 1. Порядок пользования ведомостями оплаты по расчетам за энергию. 2. Основы кассовых операций в соответствии с законодательством Республики Казахстан. 3. Правила расчётов за электроэнергию с использованием вычислительной техники. 4. Порядок пользования ведомостями учёта и оплаты электроэнергии. 5. Технологию расчетов и порядок ведения документации по расчетам за электроэнергию с бытовыми потребителями. Возможность признания навыка: Не рекомендуются
Трудовая функция 2: Проведение контроля и технического обслуживания приборов учета		

	Навык 1: Фиксирование неисправности или отклонения в работе приборов с оформлением актов.	Умения: Для 3 разряда: 1. Выполнять простые визуальные осмотры приборов учета под руководством более опытного специалиста. 2. Заполнять стандартные формы актов и отчетных документов 3. Передавать данные о показаниях приборов учета в учетную систему по установленным инструкциям. 4. Соблюдать требования техники безопасности при проведении работ. 5. Вести элементарную документацию и отчетность. Для 4 разряда (в дополнение к 3 разряду): 1. Выполнять осмотры приборов учета согласно установленным инструкциям. 2. Обнаруживать и фиксировать неисправности или отклонения в работе приборов. 3. Оформлять акты по результатам осмотров, заполнять стандартные формы документов. 4. Передавать данные о показаниях приборов учета в учетную систему без ошибок. 5. Вести документацию по результатам проведенных работ. 6. Соблюдать требования техники безопасности при выполнении работ.
		Знания: Для 3 разряда: 1. Основные правила и инструкции по эксплуатации приборов учета электроэнергии. 2. Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием. 3. Основы оформления документов и актов по результатам осмотров. 4. Правила передачи данных в учетную систему. Для 4 разряда (в дополнение к 3 разряду): 1. Правила технической эксплуатации приборов учета электроэнергии. 2. Основы диагностики неисправностей и причин их возникновения. 3. Требования нормативных документов по ведению учета электроэнергии. 4. Основы работы с автоматизированными системами учета и передачи данных.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуются
	Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Коммуникабельность Внимательность Организованность Активность
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ТР РК «О безопасности электрических сетей» 2) СТ РК IEC 62056 — Автоматизированные системы учёта электроэнергии 3) ГОСТ 6570-96 — Счётчики активной и реактивной электроэнергии 4) ГОСТ 8.513-84 — Методика поверки средств измерений	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник цеха (службы, участка)
	6	Инженер участка (цеха)
	5	Мастер участка
	4	Техник (общий профиль)
13. Карточка профессии «Техник-электрик»:		
Код группы:	3121-1	
Код наименования занятия:	3121-1-003	

Наименование профессии:	Техник-электрик		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Связь с ЕТКС и КС отсутствует		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электрооборудование (по видам и отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация:
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее двух лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	3115-1-015 - Техник по эксплуатации и ремонту оборудования 3115-1-016 - Техник-механик (общий профиль)		
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы устройств электроустановок и электрооборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по проверке и ремонту электроустановок и электрооборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по проверке и ремонту электроустановок и электрооборудования			

Навык 1:
Контроль наличия
необходимых средств
защиты, перед началом
работы

Умения:

Для 3 разряда:

1. Проверять при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения.
2. Проводить целевые инструктажи по охране труда членам бригады.
3. Контролировать перед началом работы по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности.
4. Контролировать наличия на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств.
5. Устранять нарушения правил, инструкций по охране труда членами бригады

Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду):

1. Проверять соответствие подготовленного рабочего места требованиям, указанным в наряде-допуске или распоряжении.
2. Проводить целевой инструктаж по охране труда для членов бригады перед началом работ.
3. Контролировать наличие и исправность средств индивидуальной и коллективной защиты, инструмента, ограждающих устройств и контрольно-измерительных приборов.
4. Проверять наличие на рабочем месте технических и организационных мер безопасности: ограждений, предупредительных плакатов, заземлений, замков и запирающих устройств.

	Знания: Для 3 разряда: 1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей. 2. Методы и технические средства контроля и обеспечения качества электроэнергии. 3. Порядок допуска к работе согласно действующим правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок. 4. Назначение, принцип действия и схемы блокировочных устройств основного электротехнического оборудования. 5. Технические характеристики обслуживаемого электрооборудования и устройств автоматики. 6. Источники и схемы питания оперативного тока, применяемые на объектах электроэнергетики. Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду): 1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей: знание нормативных документов, стандартов и инструкций по эксплуатации электроустановок, порядок проведения технического обслуживания и ремонта, требования к безопасной эксплуатации оборудования. 2. Методы и технические средства контроля и обеспечения качества электроэнергии: знание методов измерения параметров электроэнергии, работы с приборами контроля качества, особенности выявления и устранения причин отклонений в качестве электроэнергии. 3. Порядок допуска к работе согласно правилам по охране труда: знание требований по допуску к работам в электроустановках, правил проведения инструктажей, оформления нарядов-допусков и журналов учета. 4. Назначение, принцип действия и схемы блокировочных устройств: конструкции, принципа работы и схем подключения блокировочных устройств для обеспечения безопасной эксплуатации основного электротехнического оборудования.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Навык 2: Разборка и сборка механических и электрических частей	Умения: Для 3 разряда: 1. Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов и кабелей электрооборудования. 2. Применять измерительную и испытательную аппаратуру для проверки систем защиты и автоматики электроустановок. 3. Использовать сетевые компьютерные технологии и стандартные офисные приложения на уровне уверенного пользователя. 4. Снимать и анализировать векторные диаграммы токов и напряжений в электрических цепях. 5. Разбирать и собирать механические и электрические части электрооборудования, выполнять их наладку и мелкий ремонт. Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду): 1. Выполнять сложную разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов и кабелей электрооборудования с учетом требований к качеству и безопасности. 2. Применять измерительную и испытательную аппаратуру для проверки систем защиты, автоматики и автоматизированных систем электроустановок, проводить диагностику их состояния. 3. Использовать сетевые компьютерные технологии, автоматизированные системы мониторинга и стандартные офисные приложения на уровне уверенного пользователя для анализа данных, оформления отчетов или программирования автоматических систем. 4. Снимать, анализировать и интерпретировать векторные диаграммы токов и напряжений в сложных цепях, выявлять причины отклонений от нормы. 5. Разбирать, собирать, выполнять наладку и мелкий ремонт механических и электрических частей сложных электрооборудований с учетом технических требований.
---	---

	Знания: Для 3 разряда 1. Виды повреждений в электротехнических установках и способы их выявления. 2. Принципиальные схемы дистанционного управления и сигнализации приводами высоковольтных выключателей. 3. Назначение, виды и правила безопасного использования слесарного и монтерского инструмента. 4. Устройство и принцип действия силовых электрических машин, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем. 5. Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем. 6. Основы санитарно-гигиенических норм при выполнении электромонтажных и эксплуатационных работ. Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду): 1. Проектирование, анализ и настройку принципиальных схем дистанционного управления и сигнализации приводами высоковольтных выключателей, а также их автоматизация. 2. Правила безопасного использования слесарного и монтерского инструмента с учетом повышенных требований к безопасности при работе с высоковольтным оборудованием и сложными системами. 3. Устройство, принцип действия и особенности эксплуатации силовых электрических машин, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем в автоматизированных системах энергосистем. 4. Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем, включая вопросы программирования, настройки и диагностики. 5. Основы санитарно-гигиенических норм при выполнении электромонтажных и эксплуатационных работ, соблюдение правил охраны труда и техники безопасности в условиях повышенного риска.
Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Навык 3: Подготовка, проверка и ремонт устройств электроустановок	Умения: Для 3 разряда: 1. Подготавливать приборы и испытательную аппаратуру для проведения наладочных и ремонтных работ. 2. Выполнять проверку и мелкий ремонт испытательных стендов, приборов и комплексов. 3. Составлять заявки для включения оборудования в план-график технического обслуживания электроустановок. 4. Изготавливать и наносить маркировку на электроустановки и оборудование в соответствии с назначением. 5. Собирать и подключать простые испытательные схемы для проверки и наладки электрооборудования. 6. Осматривать внешнее состояние устройств на энергообъектах, выявлять видимые дефекты. 7. Проверять маркировку кабелей, жил и проводов, восстанавливать при необходимости. 8. Подключать, отключать проверочное оборудование, выполнять измерения в пределах своей компетенции. Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду): 1. Подготавливать сложные приборы и аппаратуру для наладочных, калибровочных работ с повышенной точностью. 2. Выполнять проверку, диагностику и ремонт сложных стендов, приборов и комплексов, включая автоматизированные системы. 3. Разрабатывать заявки на плановое обслуживание или модернизацию оборудования с учетом технических требований предприятия. 4. Изготавливать, наносить маркировку и оформлять документацию по сложным электроустановкам в соответствии с нормативами. 5. Собирать, подключать и настраивать сложные испытательные схемы, используя современные методы диагностики и автоматизации. 6. Проводить внешний осмотр сложных устройств, выявлять неисправности или дефекты в работе оборудования на энергообъектах. 7. Проверять маркировку кабелей, жил и проводов, восстанавливать или обновлять маркировку по строгим стандартам качества. 8. Осуществлять подключение/отключение проверочного оборудования, выполнять точные измерения параметров с использованием автоматизированных систем
--	---

Знания:

Для 3 разряда:

1. Общие сведения о назначении и принципах работы устройств электроустановок и электрооборудования.
2. Порядок выполнения технического обслуживания и ремонта простых и средних по сложности электроустановок.
3. Свойства, назначение и применение материалов, используемых при ремонте электрооборудования.
4. Назначение и правила безопасного использования слесарного и монтерского инструмента.
5. Конструкционные особенности, защитные характеристики и классификация электроустановок, применяемых в энергетике.
6. Источники питания и схемы питания оперативного тока на объектах электроэнергетики.
7. Инструкции по организации и технологии проведения работ на устройствах объектов электроэнергетики.
8. Принцип действия и правила работы с электроизмерительными приборами; методы электрических измерений в пределах своей компетенции.
9. Назначение, устройство и принцип действия измерительных трансформаторов тока и напряжения.
10. Методы контроля качества электроэнергии, основные средства контроля.
11. Назначение, функции и требования к устройствам сетевой автоматики и защиты.
12. Объёмы, периодичность и нормы испытаний различных видов электрооборудования.
13. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.

Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду):

1. Инструкции по выполнению технического обслуживания и ремонта электроустановок, а также их диагностика.
2. Свойства, назначение, применение материалов при ремонте сложных систем электроснабжения; стандарты качества материалов.
3. Правила безопасного использования слесарного и монтерского инструмента с учетом повышенных требований к безопасности при работе с высоковольтным оборудованием.
4. Конструкционные особенности, защитные характеристики, классификация электроустановок в энергетике; стандарты проектирования и эксплуатации.
5. Источники питания, схемы питания оперативного тока на объектах энергетики, особенности их эксплуатации и обслуживания.
6. Принцип действия, правила работы с электроизмерительными приборами; методы точных электрических измерений с использованием современных средств автоматизации.
7. Назначение, устройство, принцип действия измерительных трансформаторов тока и напряжения, их параметры в системах автоматизации защиты и учета.
8. Методы контроля качества электроэнергии: анализ параметров сети, использование специальных приборов; обеспечение стабильности электроснабжения.

Возможность признания
навыка:

Не рекомендуется

Требования к личностным компетенциям:	Нацеленность на результат Организаторские способности Ответственность Работа в команде Организованность Внимательность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 24291–90 – Электрическая часть электростанций и электрических сетей. Термины и определения. 2) СТ РК IEC 62052–11 – Электросчётчики. Общие требования, испытания и условия эксплуатации. 3) СТ РК IEC 62053–21 – Приборы учёта активной энергии. Часть 21. Статические (электронные) счётчики. 4) СТ РК IEC 62053–23 – Приборы учёта реактивной энергии. Статические счётчики. 5) ТР РК 004/2011 – О безопасности низковольтного оборудования (при наличии работ с такими системами).	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник цеха (службы, участка)
	6	Инженер участка (цеха)
	5	Мастер участка

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

14. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель:

Бегалы Ердаулет, +7 (717) 278 97 78, e.begaly@energo.gov.kz

15. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

АО «Aqtobe su-energy group»

Руководитель проекта:

Айманов Ж.Т

E-mail: oge@aqtobesuenergy.kz

Номер телефона: +7 (705) 539 38 28

Исполнители:

Талғатұлы Данияр, +7 (702) 543 52 42, oge@aqtobesuenergy.kz

16. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

17. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 19.08.2025 г.

18. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

19. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.

20. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.