

## 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 неформального;
- 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) Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков - 3 уровень ОРК
- 3) Контролер по электрической энергии - 3 уровень ОРК
- 4) Контролер по электрической энергии - 2 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:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принимать заявки от потребителей по телефону и на бумажном носителе.</li> <li>2. Принимать заявки энергоснабжающих организаций и внесение в программное обеспечение для внесения заявок.</li> <li>3. Принимать заявки СНИРЭ и внесение в программное обеспечение.</li> <li>4. Проверять информацию, предоставляемой контролерами и мастерами.</li> <li>5. Выполнять различные вычислительные и графические работы, связанные с производственной деятельностью подразделения.</li> <li>6. Разъяснять правила пользования электрической энергией, определяющих взаимоотношения предприятия с потребителями электрической энергии.</li> </ol>	
		Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативные и методические материалы по передачи электрической энергии.</li> <li>2. Закон РК «Об электроэнергетике».</li> <li>3. Договор на отпуск энергоресурсов для юридических и физических лиц.</li> <li>4. Программное обеспечение для внесения заявок.</li> <li>5. Правила пользования электрической энергии.</li> <li>6. Правила устройства электроустановок.</li> <li>7. Правила организации и функционирования розничного рынка электроэнергии.</li> <li>8. Решения и внутренние нормативные документы предприятия.</li> </ol>	

	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 «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:	
		<p>Разряд 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устанавливать и выполнять эксплуатационное обслуживание электросчетчиков в электроустановках напряжением до 1000 В.</li> <li>2. Выполнять отключение и включение электросчетчиков в соответствии с правилами безопасности.</li> <li>3. Проверять схемы учёта электроэнергии, выполняемые прямоточными счётчиками, включёнными через измерительные трансформаторы тока и напряжения, с использованием образцового счётчика или лабораторных ваттметров.</li> <li>4. Определять техническую пригодность измерительных трансформаторов и электросчётчиков напряжением до 1000 В и производить их замену при необходимости.</li> <li>5. Определять расчётные коэффициенты в схемах учёта электроэнергии, выполненных с использованием трансформаторов тока и напряжения.</li> </ol> <p>Разряд 4 (в дополнение к 3 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устанавливать и обслуживать электросчётчики в электроустановках напряжением свыше 1000 В.</li> <li>2. Определять техническое состояние и пригодность к эксплуатации измерительных трансформаторов и электросчётчиков напряжением свыше 1000 В и производить их замену.</li> <li>3. Применять на практике все умения 3 разряда при выполнении работ в электроустановках с напряжением свыше 1000 В.</li> </ol>	

		<p>Знания:</p> <p>Для 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы устройства и принципов работы приборов учета электроэнергии.</li> <li>2. Правила эксплуатации и технического обслуживания приборов учета.</li> <li>3. Нормативные требования и стандарты по учету электроэнергии.</li> <li>4. Основы электробезопасности при работе с приборами учета.</li> </ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передовые методы диагностики и профилактики неисправностей приборов учета.</li> <li>2. Требования по повышению точности и надежности учета электроэнергии.</li> <li>3. Основы организации работы службы по контролю и техническому обслуживанию приборов учета.</li> <li>4. Правила проведения внутренних аудитов и контроля в области учета электроэнергии.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
<p>Трудовая функция 2:  Определение расчетных коэффициентов и выполнение отключения или включения электросчетчиков</p>	<p>Навык 1:  Выполнение расчетных коэффициентов учета энергии</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять расчетные коэффициенты для различных схем учета энергии.</li> <li>2. Отключать и включать электросчетчики в соответствии с инструкциями и нормативами.</li> <li>3. Проверять правильность подключения счетчиков после выполнения операций.</li> <li>4. Вести документацию по выполненным работам, соблюдать правила техники безопасности.</li> </ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планировать и организовывать работы по отключению, включению и настройке электросчетчиков с учетом нормативных требований.</li> <li>2. Анализировать состояние приборов учета, выявлять причины неисправностей и принимать меры по их устранению.</li> </ol> <p>Знания:</p> <p>Для 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы устройства и принципов работы электросчетчиков.</li> <li>2. Правила и нормативы по расчету коэффициентов учета энергии.</li> <li>3. Технические требования к отключению и включению электросчетчиков.</li> <li>4. Основы электробезопасности при выполнении данных работ.</li> </ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности эксплуатации и обслуживания современных типов электросчетчиков.</li> <li>2. Нормативные требования и стандарты по выполнению работ с учетом повышения точности и надежности учета.</li> <li>3. Методы диагностики и профилактики неисправностей при отключении и включении счетчиков</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

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	
11. 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.			

	<p>Навык 1: Ведение автоматизированных расчетов и документооборота</p>	<p>Умения:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Знания:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Возможность признания навыка:</p>
<p>Трудовая функция 2: Проведение контроля и технического обслуживания приборов учета</p>		<p>Не рекомендуются</p>

	<p>Навык 1: Фиксирование неисправности или отклонения в работе приборов с оформлением актов.</p>	<p>Умения:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Знания:</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуются
Требования к личностным компетенциям:	<p>Дисциплинированность Коммуникабельность Внимательность Организованность Активность</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	<p>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</p>	
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)
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:	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:	
		<p>Разряд 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверять на исправность электросчетчики у потребителей (визуальный осмотр, контроль показаний)</li> <li>2. Вести учет журналов и заполнение простых форм отчетности.</li> <li>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.</li> <li>4. Выполнять снятие показаний электросчетчиков на предприятиях и в организациях.</li> <li>5. Осуществлять контроль за применением тарифов при расчетах с бытовыми абонентами.</li> </ol> <p>Разряд 2 (в дополнение к 1 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вести расчёты за электроэнергию по закреплённым участкам с использованием стандартных форм отчётности.</li> <li>2. Выполнять расчёты с потребителями за израсходованную электроэнергию с применением вычислительной техники.</li> <li>3. Контролировать техническое состояние приборов учёта.</li> <li>4. Формировать отчётные документы по результатам проверок и съёмов.</li> </ol>	

		<p><b>Знания:</b></p> <p><b>Разряд 1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы электробезопасности при работе с электрооборудованием.</li> <li>2. Правила эксплуатации электросетей и оборудования.</li> <li>3. Принцип работы и правила эксплуатации электросчетчиков и измерительных трансформаторов тока, схемы включения электросчетчиков.</li> <li>4. Допустимые погрешности измерительных приборов.</li> <li>5. Способы безучетного использования электроэнергии.</li> <li>6. Требования по ведению учетной документации.</li> <li>7. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.</li> </ol> <p><b>Разряд 2 (в дополнение к 1 разряду):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип работы и схемы включения однофазных электросчетчиков.</li> <li>2. Правила эксплуатации и технического обслуживания приборов учёта электроэнергии.</li> <li>3. Правила расчётов за электроэнергию с использованием вычислительной техники.</li> <li>4. Порядок пользования ведомостями учёта и оплаты электроэнергии.</li> <li>5. Технологию расчетов и порядок ведения документации по расчетам за электроэнергию с бытовыми потребителями.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуются
<p><b>Трудовая функция 2:</b> Проведение технического осмотра и контроля приборов учета электроэнергии, оформление актов и передача данных в учетную систему</p>	<p><b>Навык 1:</b> Выполнение технического осмотра и проверку приборов учета электроэнергии</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p><b>Для 1 разряда:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять простые визуальные осмотры приборов учета под руководством более опытного специалиста.</li> <li>2. Заполнять стандартные формы актов и отчетных документов</li> <li>3. Передавать данные о показаниях приборов учета в учетную систему по установленным инструкциям.</li> <li>4. Соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.</li> <li>5. Вести элементарную документацию и отчетность.</li> </ol> <p><b>Для 2 разряда (в дополнение к 1 разряду):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять самостоятельно осмотры приборов учета согласно установленным инструкциям.</li> <li>2. Обнаруживать и фиксировать неисправности или отклонения в работе приборов.</li> <li>3. Оформлять акты по результатам осмотров, заполнять стандартные формы документов.</li> <li>4. Передавать данные о показаниях приборов учета в учетную систему без ошибок.</li> <li>5. Вести документацию по результатам проведенных работ.</li> <li>6. Соблюдать требования техники безопасности при выполнении работ.</li> </ol>

	Знания:		
	<p>Для 1 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные правила и инструкции по эксплуатации приборов учета электроэнергии.</li> <li>2. Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием.</li> <li>3. Основы оформления документов и актов по результатам осмотров.</li> <li>4. Правила передачи данных в учетную систему.</li> </ol> <p>Для 2 разряда (в дополнение к 1 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила технической эксплуатации приборов учета электроэнергии.</li> <li>2. Основы диагностики неисправностей и причин их возникновения.</li> <li>3. Требования нормативных документов по ведению учета электроэнергии.</li> <li>4. Основы работы с автоматизированными системами учета и передачи данных.</li> </ol>		
	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)	
<b>13. Карточка профессии «Техник-электрик»:</b>			
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:
		<p>Для 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверять при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения.</li> <li>2. Проводить целевые инструктажи по охране труда членам бригады.</li> <li>3. Контролировать перед началом работы по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности.</li> <li>4. Контролировать наличия на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств.</li> <li>5. Устранять нарушения правил, инструкций по охране труда членами бригады</li> </ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверять соответствие подготовленного рабочего места требованиям, указанным в наряде-допуске или распоряжении.</li> <li>2. Проводить целевой инструктаж по охране труда для членов бригады перед началом работ.</li> <li>3. Контролировать наличие и исправность средств индивидуальной и коллективной защиты, инструмента, ограждающих устройств и контрольно-измерительных приборов.</li> <li>4. Проверять наличие на рабочем месте технических и организационных мер безопасности: ограждений, предупредительных плакатов, заземлений, замков и запирающих устройств.</li> </ol>

<p>Знания:</p> <p>Для 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей.</li> <li>2. Методы и технические средства контроля и обеспечения качества электроэнергии.</li> <li>3. Порядок допуска к работе согласно действующим правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок.</li> <li>4. Назначение, принцип действия и схемы блокировочных устройств основного электротехнического оборудования.</li> <li>5. Технические характеристики обслуживаемого электрооборудования и устройств автоматики.</li> <li>6. Источники и схемы питания оперативного тока, применяемые на объектах электроэнергетики.</li> </ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>4. Назначение, принцип действия и схемы блокировочных устройств: конструкции, принципа работы и схем подключения блокировочных устройств для обеспечения безопасной эксплуатации основного электротехнического оборудования.</li> </ol>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	

<p>Навык 2: Разборка и сборка механических и электрических частей</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов и кабелей электрооборудования.</li> <li>2. Применять измерительную и испытательную аппаратуру для проверки систем защиты и автоматики электроустановок.</li> <li>3. Использовать сетевые компьютерные технологии и стандартные офисные приложения на уровне уверенного пользователя.</li> <li>4. Снимать и анализировать векторные диаграммы токов и напряжений в электрических цепях.</li> <li>5. Разбирать и собирать механические и электрические части электрооборудования, выполнять их наладку и мелкий ремонт.</li> </ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять сложную разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов и кабелей электрооборудования с учетом требований к качеству и безопасности.</li> <li>2. Применять измерительную и испытательную аппаратуру для проверки систем защиты, автоматики и автоматизированных систем электроустановок, проводить диагностику их состояния.</li> <li>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.</li> <li>4. Снимать, анализировать и интерпретировать векторные диаграммы токов и напряжений в сложных цепях, выявлять причины отклонений от нормы.</li> <li>5. Разбирать, собирать, выполнять наладку и мелкий ремонт механических и электрических частей сложных электрооборудований с учетом технических требований.</li> </ol>
---	---

<p>Знания:</p> <p>Для 3 разряда</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды повреждений в электротехнических установках и способы их выявления.</li> <li>2. Принципиальные схемы дистанционного управления и сигнализации приводами высоковольтных выключателей.</li> <li>3. Назначение, виды и правила безопасного использования слесарного и монтерского инструмента.</li> <li>4. Устройство и принцип действия силовых электрических машин, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем.</li> <li>5. Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем.</li> <li>6. Основы санитарно-гигиенических норм при выполнении электромонтажных и эксплуатационных работ.</li> </ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование, анализ и настройку принципиальных схем дистанционного управления и сигнализации приводами высоковольтных выключателей, а также их автоматизация.</li> <li>2. Правила безопасного использования слесарного и монтерского инструмента с учетом повышенных требований к безопасности при работе с высоковольтным оборудованием и сложными системами.</li> <li>3. Устройство, принцип действия и особенности эксплуатации силовых электрических машин, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем в автоматизированных системах энергосистем.</li> <li>4. Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем, включая вопросы программирования, настройки и диагностики.</li> <li>5. Основы санитарно-гигиенических норм при выполнении электромонтажных и эксплуатационных работ, соблюдение правил охраны труда и техники безопасности в условиях повышенного риска.</li> </ol>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	

<p>Навык 3: Подготовка, проверка и ремонт устройств электроустановок</p>	<p>Умения:</p> <p>Для 3 разряда:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Подготавливать приборы и испытательную аппаратуру для проведения наладочных и ремонтных работ.</li><li>2. Выполнять проверку и мелкий ремонт испытательных стендов, приборов и комплексов.</li><li>3. Составлять заявки для включения оборудования в план-график технического обслуживания электроустановок.</li><li>4. Изготавливать и наносить маркировку на электроустановки и оборудование в соответствии с назначением.</li><li>5. Собирать и подключать простые испытательные схемы для проверки и наладки электрооборудования.</li><li>6. Осматривать внешнее состояние устройств на энергообъектах, выявлять видимые дефекты.</li><li>7. Проверять маркировку кабелей, жил и проводов, восстанавливать при необходимости.</li><li>8. Подключать, отключать проверочное оборудование, выполнять измерения в пределах своей компетенции.</li></ol> <p>Для 4 разряда (дополнение к 3 разряду):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Подготавливать сложные приборы и аппаратуру для наладочных, калибровочных работ с повышенной точностью.</li><li>2. Выполнять проверку, диагностику и ремонт сложных стендов, приборов и комплексов, включая автоматизированные системы.</li><li>3. Разрабатывать заявки на плановое обслуживание или модернизацию оборудования с учетом технических требований предприятия.</li><li>4. Изготавливать, наносить маркировку и оформлять документацию по сложным электроустановкам в соответствии с нормативами.</li><li>5. Собирать, подключать и настраивать сложные испытательные схемы, используя современные методы диагностики и автоматизации.</li><li>6. Проводить внешний осмотр сложных устройств, выявлять неисправности или дефекты в работе оборудования на энергообъектах.</li><li>7. Проверять маркировку кабелей, жил и проводов, восстанавливать или обновлять маркировку по строгим стандартам качества.</li><li>8. Осуществлять подключение/отключение проверочного оборудования, выполнять точные измерения параметров с использованием автоматизированных систем</li></ol>
--	---

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.