

Профессиональный стандарт: «Реализация и сбыт тепловой энергией»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Реализация и сбыт тепловой энергией» разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях», устанавливает требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в энергетических организациях и на предприятиях.

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) Тепловая сеть – совокупность устройств, предназначенных для передачи, распределения тепла
 - 4) Тепловая энергия – энергия, передаваемая теплоносителем, при потреблении которой изменяются термодинамические параметры теплоносителя (температура, давление)
 - 5) Теплопотребляющая установка – техническое устройство, предназначенное для приема и использования тепловой энергии
 - 6) Профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения
 - 7) Профессиональный стандарт – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) неформального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности
 - 8) Умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи
 - 9) Отраслевая рамка квалификаций – документ, разрабатываемый на основе Национального классификатора занятий Республики Казахстан, национальной рамки квалификаций и классифицирующий в отрасли требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций
 - 10) Общий классификатор видов экономической деятельности (ОКЭД) – классификатор определяющий порядок классификации и кодирования всех видов экономической деятельности.
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) ЭҚЖЖ – экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуіші

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Реализация и сбыт тепловой энергией

5. Код профессионального стандарта: D35111021

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
- 35.11 Производство электроэнергии
- 35.11.1 Производство электроэнергии тепловыми электростанциями

7. Краткое описание профессионального стандарта: Техническое обслуживание электрооборудования и передача тепловой энергии. Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе "знания", работник должен знать: правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности, правила пользования средствами индивидуальной защиты, требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг), к рациональной организации труда на рабочем месте, производственную сигнализацию.

8. Перечень карточек профессий:

- 1) Инженер-теплоэнергетик - 6 уровень ОРК
- 2) Контролер по тепловой энергии - 2 уровень ОРК
- 3) Техник по тепловой энергии - 4 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Инженер-теплоэнергетик»:

Код группы:	2151-3		
Код наименования занятия:	2151-3-008		
Наименование профессии:	Инженер-теплоэнергетик		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
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: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Производственные и обрабатывающие отрасли	Квалификация: -
	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Электроснабжение (по отраслям)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров или техническое и профессиональное, послесреднее (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) и стаж работы по специальности не менее 5 лет		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	2151-3-007 - Инженер-теплотехник		
Основная цель деятельности:	Обеспечение эффективного функционирования тепловых сетей		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль расхода и состояния установок тепловой энергии 2. Организация и координация подготовки режимов работ тепловых сетей	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Контроль расхода и состояния установок тепловой энергии	Навык 1: Выявление и учет потерь тепловой энергии	Умения:	
		1. Выявлять недостатки состояния носителей тепловой энергии, режимов работы оборудования и другие факторы, влияющие на технико-экономические показатели. 2. Производить учет расхода тепловой энергии для расчетов с энергоснабжающей организацией. 3. Разрабатывать нормы удельного расхода тепловой энергии. 4. Сопоставлять действительные потери тепловой энергии с нормированными потерями.	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила технической эксплуатации тепловых станций и сетей. 2. Структура управления тепловым хозяйством. 3. Основы планирования, стратегическое и оперативное планирование. 4. Основы экономики, организации труда и управления. 5. Стандарты делопроизводства (классификацию документов, порядок оформления, регистрации, прохождения, хранения и др.). 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	<p>Навык 2: Контроль технического состояния установок тепловой энергии</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверять техническое состояние абонентских сетей, тепловых пунктов и теплоиспользующих установок, сооружений потребителей. 2. Обеспечивать внедрение приборов и системы учета расхода энергоресурсов. 3. Производить учет расходования теплоэнергии потребителями в части снижения потерь в сети, выявления сверхнормативных утечек тепловой энергии. 4. Проводить учет фактического удельного расхода тепловой энергии. 5. Проводить инвентаризацию с целью выявления самовольно подключенных установок потребителем тепловой энергии. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Распорядительные и нормативные материалы по теплоснабжению потребителей, по нормированию расхода тепловой энергии и энергосбережению. 2. Оперативная схема теплового оборудования и их техническое описание. 3. Критерии и пределы безопасного состояния и режимов работы тепловых сетей.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Организация и координация подготовки режимов работ тепловых сетей		

<p>Навык 1: Проведение анализа режимов работы и подготовка теплового хозяйства к новому отопительному сезону</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Проводить анализ эффективности проводимых организационно-технических мероприятий по энергосбережению. 2.Проводить анализ . технико-экономических показателей для оценки состояния тепловых сетей. 3.Внедрять новые проекты и подключение теплотребляющих установок потребителей. 4.Организовывать мероприятия по предотвращению тепловых потерь. 5.Координировать работ по техническому обслуживанию и ремонту теплового оборудования. 6.Организовывать работы структурных подразделений по подготовке теплового хозяйства к эксплуатации в зимний период времени. 7.Проводить установленную отчетность о результатах использования тепловой энергии. 8.Проверять соблюдение потребителями установленных лимитов теплоснабжения, согласно заключенным договорам. 9.Обеспечивать доведения до эксплуатационного персонала энергетических характеристик, норм отдельных показателей в форме режимных карт, таблиц, графиков или эксплуатационных инструкций.
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Правила технической эксплуатации тепловых станций и сетей. 2.Структуру управления тепловым хозяйством. 3.Оперативную схему теплового оборудования и их техническое описание. 4.Критерии и пределы безопасного состояния и режимов работы тепловых сетей. 5.Классификацию, технические характеристики и особенности работы установок тепловых сетей. 6.Методы проведения анализа технико-экономических показателей. 7.Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии , требований пожарной безопасности 8.Внутренние нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Не рекомендуется</p>
<p>Навык 2: Осуществление контроля за рациональным использованием тепловой энергии и соблюдением температурного графика в отопительный сезон.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Проводить установленную отчетность о результатах использования тепловой энергии. 2.Контролировать техническое состояние абонентских сетей, тепловых пунктов и теплоиспользующих установок, сооружений потребителей. 3.Проводить анализ технико-экономических показателей теплоснабжения.

		Знания:	
		1.Правила технической эксплуатации тепловых станций и сетей. 2.Структура управления тепловым хозяйством. 3.Оперативная схема теплового оборудования и их техническое описание. 4.Критерии и пределы безопасного состояния и режимов работы тепловых сетей. 5.Классификация, технические характеристики и особенности работы установок тепловых сетей. 6.Методы проведения анализа технико-экономических показателей. 7.Внутренние нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия.	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Организованность стойкость в стрессовых ситуациях активная жизненная позиция инициативность нацеленность на результат организаторские способности способность сплотить коллектив навыки убеждения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 247. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 122. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года №123		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	7	Главный инженер	
10. Карточка профессии «Контролер по тепловой энергии»:			
Код группы:	9629-2		
Код наименования занятия:	9629-2-004		
Наименование профессии:	Контролер по тепловой энергии		
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 моложе 18 лет, имеющие образование не ниже среднего, имеющие квалификационное удостоверение по профессии, прошедшие медицинское освидетельствование, без предъявления требований к стажу.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется		
Другие возможные наименования профессии:	9629-2-003 - Контролер печного хозяйства		
Основная цель деятельности:	Контроль работы счетчиков тепловой энергии всех систем		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Осуществление контроля работы приборов учета тепловой энергии	
	Дополнительные трудовые функции:		

Трудовая функция 1: Осуществление контроля работы приборов учета тепловой энергии	Навык 1: Осуществление анализа и сбора данных с приборов учета тепловой энергии	Умения: 1. Осматривать визуально счетчиков тепловой энергии, а также счетчиков горячего водоснабжения по отдельным договорам. 2. Снять показаний счетчиков тепловой энергии, а также счетчиков горячего водоснабжения по отдельным договорам. 3. Контролировать наличия опломбирования приборов учета. 4. Выявлять неисправностей в работе приборов учета. 5. Составлять актов обследований при отклонении параметров предоставления услуг по теплоснабжению.	
		Знания: 1. Правила пользования тепловой энергией. 2. Правила предоставления населению услуг по централизованному водо-теплоснабжения. 3. Нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ. 4. Действующие тарифы и порядок расчетов. 5. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.	
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Коммуникабельность внимательность организованность активность дисциплинированность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 247. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 122. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года №123		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник по тепловой энергии	
11. Карточка профессии «Техник по тепловой энергии»:			
Код группы:	3121-2		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Техник по тепловой энергии		
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: Теплотехническое оборудование и системы теплоснабжения (по видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: Теплотехническое оборудование и системы теплоснабжения (по видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: Теплоэнергетические установки тепловых электрических станций	Квалификация: -

Требования к опыту работы:	не требуется	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Не требуется	
Другие возможные наименования профессии:	3121-2-001 - Техник подстанции	
Основная цель деятельности:	Обеспечение бесперебойной работы оборудования тепловых сетей	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль работы основного и вспомогательного оборудования тепловых сетей
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Контроль работы основного и вспомогательного оборудования тепловых сетей	Навык 1: Выполнение профилактических работ на тепловых установках и оборудовании, включая регулярные осмотры, диагностику, чистку и настройку приборов учета тепловой энергии.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Обследовать источники теплоснабжения, выявление причин отклонений и принятие мер для их устранения. 2. Выполнять пробного пуска и комплексного опробования оборудования под нагрузкой. 3. Регулировать режимов работы оборудования тепловых сетей. 4. Контролировать за комплектностью и полной оснащенностью контрольно-измерительными приборами тепловых сетей. 5. Контролировать ведения эксплуатационным персоналом рабочих журналов. 6. Вести учетной записи, в случае наличия недостатков или нарушений в работе основного или вспомогательного оборудования.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические и нормативные документы по технической подготовки производства. 2. Стандарты, технические характеристики, режимы работы теплотехнического оборудования и правила его эксплуатации. 3. Методика пуско-наладочных и режимно-наладочных работ на котельном оборудовании и центрального ТП. 4. Порядок выполнения контрольных проверок режима эксплуатации оборудования котельных и центральных ТП. 5. Формы отчетности, правила эксплуатации вычислительной техники и оргтехники. 6. Порядок внутреннего трудового распорядка, по безопасности и охране труда, производственной санитарии, требований пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется

	<p>Навык 2: Обслуживание и калибровка приборов учета тепловой энергии, а также проверка их точности.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Идентифицировать информацию, поступающую на щит управления системы учёта и регулирования потребления тепловой энергии. 2. Определять количество и показатели качества потребления тепловой энергии. 3. Определять нештатные ситуации в работе системы учёта и регулирования потребления тепловой энергии. 4. Обрабатывать информацию, поступающую на щит управления, с применением системы электронного учёта. 5. Распознавать все нештатные ситуации, регистрируемые приборами учёта и регулирования потребления тепловой энергии. 6. Пользоваться специализированным программным обеспечением системы учёта и регулирования потребления тепловой энергии. 7. Вести документацию по учёту выявленных неисправностей оборудования системы учёта и регулирования потребления тепловой энергии.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы работы приборов учета тепловой энергии. 2. Нормативные документы и стандарты, касающиеся приборов учета. 3. Методы калибровки и проверки точности приборов. 4. Основные неисправности приборов учета и способы их диагностики. 5. Влияние температуры и давления на работу приборов учета.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	не рекомендуется
	<p>Навык 3: Планирование и оптимизация процессов распределения тепловой энергии</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять анализ потребностей в тепловой энергии. 2. Разрабатывать графики и схемы распределения тепловой энергии. 3. Определять оптимальные режимы работы тепловых сетей. 4. Применять методы оценки эффективности распределения тепловой энергии. 5. Моделировать тепловые процессы для улучшения распределения энергии.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы теплотехники и термодинамики. 2. Принципы работы систем распределения тепловой энергии. 3. Методы расчета тепловых потерь в сетях. 4. Нормативные документации по проектированию и эксплуатации тепловых систем. 5. Современные технологии и оборудование для распределения тепловой энергии.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	не рекомендуется
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность нацеленность на результат организаторские способности умение расставлять приоритеты высокая адаптивность</p>	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 247. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 122. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года №123	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник цеха (службы, участка)
	5	Мастер участка

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

12. Наименование государственного органа:

Министерство энергетики Республики Казахстан

Исполнитель:

Асылканов Султан Бауржанович, +7 (717) 278 97 65, s.assylkanov@energo.gov.kz

13. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

ТОО "Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова"

Руководитель проекта:

Серьянов Серик Бейсенович

E-mail: serik.seryanov@Ekibastuz-gres1.kz

Номер телефона: +7 (187) 282 27 3

Исполнители:

Серьянов Серик Бейсенович , +7 (187) 282 27 3, serik.seryanov@Ekibastuz-gres1.kz

14. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: 3-2025 , 14.03.2025 г.

15. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 09.01.2025 г.

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

17. Номер версии и год выпуска: версия 3, 2025 г.

18. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.