

Профессиональный стандарт: «Энергетический аудит (Энергоаудит)»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Энергоаудит проводится в целях оценки возможности и потенциала энергосбережения, определения возможностей повышения энергоэффективности, оценки затрат на реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, подготовки заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности или технического отчета по энергосбережению и повышению энергоэффективности

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

1) энергоаудитор – физическое лицо, имеющее аттестат энергоаудитора в области энергосбережения и повышения энергоэффективности

2) энергосбережение – реализация организационных, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов

3) энергетический аудит (энергоаудит) – сбор, обработка и анализ данных об использовании энергетических ресурсов в целях оценки возможности и потенциала энергосбережения и подготовки заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности

4) энергетические ресурсы – совокупность природных и произведенных носителей энергии, запасенная энергия которых используется в настоящее время или может быть использована в перспективе в хозяйственной и иных видах деятельности, а также виды энергии (атомная, электрическая, химическая, электромагнитная, тепловая и другие виды энергии)

5) эффективное использование энергетических ресурсов – достижение технически возможного и экономически оправданного уровня использования энергетических ресурсов

6) энергетическая эффективность (далее - энергоэффективность) – количественное отношение объема предоставленных услуг, работ, выпущенной продукции (товаров) или произведенных энергетических ресурсов к затраченным на это исходным энергетическим ресурсам

7) аттестат энергоаудитора в области энергосбережения и повышения энергоэффективности – документ выдаваемый уполномоченным органом, и подтверждающий соответствие энергоаудитора к предъявляемым разрешительным требованиям, утверждаемым в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 1125 "Об утверждении разрешительных требований и перечня документов, необходимых для выдачи аттестата энергоаудитора в области энергосбережения и повышения энергоэффективности" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12566)

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ОРК – Отраслевая рамка квалификаций;

2) ПТЭ – правила технической эксплуатации;

3) ПТБ – правила техники безопасности.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Энергетический аудит (Энергоаудит)

5. Код профессионального стандарта: М71127073

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

М Профессиональная, научная и техническая деятельность

71 Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа

71.1 Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этих областях

71.12 Деятельность в области инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этой области

71.12.7 Деятельность по предоставлению инженерно-технических консультаций

7. Краткое описание профессионального стандарта: Энергоаудит проводится юридическими лицами, уведомившими уполномоченный орган о начале осуществления деятельности энергоаудита. Энергоаудит проводится в соответствии с Правилами проведения энергоаудита, утвержденными Приказом Министра по инвестициям и развития Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 400 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11729) (далее – Правила проведения энергоаудита)

8. Перечень карточек профессий:

1) Энергоаудитор - 6 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Энергоаудитор»:

Код группы:	2133-3		
Код наименования занятия:	2133-3-005		
Наименование профессии:	Энергоаудитор		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и иных служащих. Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих (Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22003) Энергоменеджер (Энергоаудитор)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Инженерия и инженерное дело	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	высшее инженерно-техническое образование, общий технический стаж не менее 5 (пяти) лет, из них не менее 1 (одного) года в энергоаудиторской организации		
Связь с неформальным и информальным образованием:	нет		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Проведение энергоаудита и составление заключений по энергосбережению и повышению энергоэффективности		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ в рамках Подготовительного этапа: разработка опросных листов, сбор исходной информации, разработка и утверждение Заказчиком Программы энергосбережения и графика проведения энергоаудита; 2. Выполнение работ в рамках Измерительного этапа: выполнение необходимых измерений, обсуждение вопросов с Заказчиком, обследование зданий, сооружений, коммуникаций с выявлением потенциала энергосбережения; 3. Выполнение работ в рамках Аналитического этапа: Анализ и обработка полученной информации, Разработка энергосберегающих мероприятий с расчетом потенциала энергосбережения. Согласование энергосберегающих мероприятий с Заказчиком; 4. Выполнение работ в рамках Заключительного этапа: Оформление заключения по результатам проведения энергоаудита с оценкой деятельности Заказчика по энергосбережению.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ в рамках Подготовительного этапа: разработка опросных листов, сбор исходной информации, разработка и утверждение Заказчиком Программы энергосбережения и графика проведения энергоаудита;			

	<p>Навык 1: разработка программы проведения энергоаудита с указанием сроков выполнения работ и ответственных лиц</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формирование плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности; 2) сбор данных об объеме добычи, производства потребления, передачи энергетических ресурсов; 3) формирование состава основных зданий, строений, сооружений и их характеристики; 4) сбор сведений об источниках энергоснабжений и параметрах энергоносителей; 5) сбор информации о фактическом энергопотреблении на единицу продукции и (или) расход энергетических ресурсов на отопление на единицу площади или отапливаемого объема зданий, строений, сооружений; 6) сбор сведений об энергетическом и технологическом оборудовании; 7) информация о классе энергоэффективности электрического энергопотребляющего устройства; 8) получение сведений о приборах учета и контроля; 9) сбор сведений о системах электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, холодоснабжения, водоснабжения, воздухоснабжения, канализации, газоснабжения; 10) получение сведений об организации работы системы энергоменеджмента (при наличии). <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) законодательство и нормативно-правовые акты Республики Казахстан в области электроэнергетики, энергосбережения и повышения энергоэффективности, обеспечения единства измерений; 2) Правила проведения энергоаудита; 3) требования ПТЭ и ПТБ электростанций, тепловых и электротехнических сетей; 4) требования ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>нет</p>
	<p>Навык 2: формирование перечня необходимых сведений и документов (исходных данных)</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проверять наличие предоставленных сведений и документов согласно Правилам проведения энергоаудита; 2) разрабатывать программу проведения энергоаудита; 3) согласовывать с заказчиком Программу проведения энергоаудита, перечень сведений и документов, оформленный в соответствующем акте приема-передачи. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) законодательство и нормативно-правовые акты Республики Казахстан в области электроэнергетики, энергосбережения и повышения энергоэффективности, обеспечения единства измерений; 2) Правила проведения энергоаудита; 3) требования ПТЭ и ПТБ электростанций, тепловых и электротехнических сетей; 4) требования ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>нет</p>
<p>Трудовая функция 2: Выполнение работ в рамках Измерительного этапа: выполнение необходимых</p>		

измерений, обсуждение вопросов с Заказчиком, обследование зданий, сооружений, коммуникаций с выявлением потенциала энергосбережения;	<p>Навык 1:</p> <p>1) приборные измерения параметров работы оборудования в соответствии с утвержденной программой;</p> <p>2) инструментальное обследование здания, строения сооружения и его инженерных систем с использованием приборов измерения в соответствии с утвержденной Программой;</p> <p>3) снятие данных со штатных приборов предприятия.</p>	<p>Умения:</p> <p>1) взаимодействовать с заказчиком и его сотрудниками по вопросам проведения энергоаудита;</p> <p>2) проверять наличие предоставленных сведений и документов согласно Правилам проведения энергоаудита.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1) законодательство и нормативно-правовые акты Республики Казахстан в области электроэнергетики, энергосбережения и повышения энергоэффективности, обеспечения единства измерений;</p> <p>2) Правила проведения энергоаудита;</p> <p>3) требования ПТЭ и ПТБ электростанций, тепловых и электротехнических сетей;</p> <p>4) требования ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	нет
<p>Трудовая функция 3:</p> <p>Выполнение работ в рамках Аналитического этапа:</p> <p>Анализ и обработка полученной информации, Разработка энергосберегающих мероприятий с расчетом потенциала энергосбережения. Согласование энергосберегающих мероприятий с Заказчиком;</p>	<p>Навык 1:</p> <p>1) анализировать полученные на измерительном этапе информации и результатов измерений (испытаний);</p> <p>2) анализировать полученные на подготовительном этапе исходных данных.</p>	<p>Умения:</p> <p>1) сопоставление фактических показателей с нормативными (нормируемыми) значениями (в случае их наличия);</p> <p>2) выявление и анализ причин несоответствия фактических показателей энергоэффективности и нормативных (нормируемыми) значений (в случае их наличия);</p> <p>3) расчет значений энергосберегающего потенциала по каждому отдельному показателю, по зданиям и видам энергетических ресурсов;</p> <p>4) анализ лучших мировых практик применимых к деятельности обратившегося лица;</p> <p>5) разработка мероприятий с оценкой потенциала энергосбережения окупаемости расчета инвестиций и эффекта потенциала энергосбережения;</p> <p>6) рассчитывать фактические показатели энергоэффективности зданий, отдельных видов оборудования и технологических процессов;</p> <p>7) разработка и согласование энергосберегающих мероприятий.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1) Правила проведения энергоаудита;</p> <p>2) электротехническое оборудование и системы;</p> <p>3) измерительная техника и обработка результатов измерений;</p> <p>4) нормы и правила работы на энергоустановках;</p> <p>5) нормативно-методические документы в области электроэнергетики и измерений электротехнических характеристик;</p> <p>6) правила по технике безопасности (охране труда).</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	нет
<p>Трудовая функция 4:</p> <p>Выполнение работ в рамках Заключительного этапа:</p> <p>Оформление заключения по результатам проведения энергоаудита с оценкой деятельности Заказчика по энергосбережению.</p>		

	<p>Навык 1: формирование заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности;</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) расчет и оформление мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности объекта с учетом снижения потребления энергетических ресурсов на единицу продукции и (или) снижение энергетических ресурсов на отопление на единицу площади зданий, строений, сооружений; 2) оценить деятельность обратившегося лица в области энергосбережения и повышения энергоэффективности; 3) заполнение отчетной информации согласно Приложениям к Правилам проведения энергоаудита; 4) выделить мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности на рекомендованные (потенциально возможные) и экономически целесообразные (приведенная стоимость которых на пятый год проекта является положительной, а внутренняя норма рентабельности превышает используемую ставку дисконтирования на два и более процента); 5) составление технико-экономического расчета мероприятий по энергосбережению, связанных с заменой основного или вспомогательного оборудования оборудования должен быть выполнен исходя из официально представленных коммерческих предложений не менее чем двух потенциальных поставщиков и гарантированных технических данных оборудования; 6) составление рекомендации по энергосбережению и рациональному использованию, которые не должны снижать уровень безопасности и комфортности работы персонала, качество и безопасность продукции, что должно подтверждаться проведением оценки возможных рисков, связанных с реализацией каждого конкретного мероприятия.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Правила проведения энергоаудита; 2) электротехническое оборудование и системы; 3) измерительная техника и обработка результатов измерений; 4) методы сравнительного анализа; 5) методы нормирования расхода энергетических ресурсов; 6) методы определения потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности; 7) методология оценки эффективности использования энергетических ресурсов; 8) наилучшие доступные технологии в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>нет</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Пунктуальность Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Письменные коммуникативные навыки Поиск и анализ информации Логическое мышление</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>	<p>Национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 3838-2023 "Энергетический аудит (Энергоаудит)", утвержденный приказом Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан от 9 июня 2023 года № 211-НҚ "О некоторых вопросах стандартизации"</p>	

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Энергоменеджер
	6	Инженер-энергоменеджер
	6	Инженер-исследователь в области энергоэффективности
	6	Инженер-разработчик по энергоэффективности

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

10. Наименование государственного органа:

Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан

Исполнитель:

Айтбаева Айгерим Талгатовна, +7 (776) 000 02 93, aigerim.2023@internet.ru

11. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

12. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: №25-19-6/1473-вн , 12.12.2023 г.

13. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 11.12.2023 г.

14. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: 15.12.2023 г.

15. Номер версии и год выпуска: версия 1, 2023 г.

16. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2026 г.