



**ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
УГМК**

УТВЕРЖДАЮ

Директор НЧОУ ВО «ТУ УГМК»

В.А. Лапин

2018 г.



Программа повышения квалификации

«Система энергетического менеджмента в соответствии с международным стандартом ISO 50001. Внутренний аудит системы энергетического менеджмента»

1. Паспорт программы повышения квалификации

«Система энергетического менеджмента в соответствии с международным стандартом ISO 50001. Внутренний аудит системы энергетического менеджмента»

1.1. Дата создания /утверждения/:	
1.2. Автор – разработчик:	Локтева Наталья Геннадьевна, заместитель директора по энергетике по энергоэффективности ООО «УГМК-Холдинг»; Пирогов Алексей Николаевич, начальник управления анализа эффективности энергопроектов ООО «УГМК-Холдинг»; Бушкова Елена Юрьевна, главный специалист управления анализа эффективности энергопроектов ООО «УГМК-Холдинг»
1.3. Эксперты:	Локтева Наталья Геннадьевна, заместитель директора по энергетике ООО «УГМК-Холдинг» по энергоэффективности; Папченков Анатолий Игоревич, начальник управления энергоэффективности и энергоаудита ООО «УГМК-Холдинг» Пирогов Алексей Николаевич, начальник управления анализа эффективности энергопроектов ООО «УГМК-Холдинг».
1.4. Целевая аудитория слушателей:	Руководители и специалисты в области энергетики предприятия.
1.5. Уровень подготовленности слушателей:	Слушатели, имеющие высшее или среднее профессиональное образование в области энергетики, с опытом работы в сфере энергетики.
1.6. Общая продолжительность программы:	16 академических часов
1.7. Форма обучения:	Очная
1.8. Преподаватели:	Локтева Наталья Геннадьевна, заместитель директора по энергетике по энергоэффективности ООО «УГМК-Холдинг»; Пирогов Алексей Николаевич, начальник управления анализа эффективности энергопроектов службы директора по энергетике ООО «УГМК-Холдинг»; Бушкова Елена Юрьевна, главный специалист управления анализа эффективности энергопроектов ООО «УГМК-Холдинг»;
1.9. Место проведения:	Предприятия УГМК.
1.10. Цель обучения:	По окончании обучения слушатели будут владеть: <ul style="list-style-type: none">– основами системы энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии со стандартом ISO 50001;– подходами к построению системы энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии со стандартом ISO 50001;– особенностями участия энергетического персонала во внедрении и функционировании системы энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии со стандартом ISO 50001.
1.11. Отношение к профессиональному стандарту	Программа повышения квалификации ориентирована на требования должности Инженер-энергетик (энергетик) по ЕКС, утвержденные Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 N 37 (редакция от 15.05.2013).

2. Результаты обучения

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Обеспечивать деятельность предприятия в области внедрения и функционирования системы энергетического менеджмента</p>	<p>Понимать и использовать нормативную документацию по энергетическому менеджменту;</p> <p>Разрабатывать нормативную документацию по системе энергетического менеджмента (Руководство по СЭнМ организации)</p>	<p>Нормативные документы в области энергетического менеджмента (стандарт ISO 50001);</p> <p>Руководство по СЭнМ организации</p>	<p>Оборудование:</p> <p>Мультимедийное оборудование для показа презентаций;</p> <p>Аудитория, оснащенная рабочими местами для каждого слушателя; Экран;</p>
<p>Обеспечивать деятельность энергетического персонала предприятия в области внедрения и функционирования системы энергетического менеджмента</p>	<p>Внедрять принципы энергетического менеджмента в деятельность энергетического персонала по управлению энергетическими ресурсами;</p> <p>Обеспечивать выполнение энергетическим персоналом требований стандарта ISO 50001 к системе энергетического менеджмента;</p> <p>Выполнять энергетическое планирование и энергетический анализ, формировать энергетические цели, задачи и рабочие планы энергетического менеджмента;</p> <p>Понимать и использовать нормативную документацию по энергетическому менеджменту и по энергосбережению.</p>	<p>ФЗ-261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»;</p> <p>Нормативные документы в области энергетического менеджмента (стандарт ISO 50001);</p> <p>Руководство по СЭнМ организации;</p> <p>Корпоративные стандарты УГМК: СТ УГМК-009, 013, 015, 018.</p>	<p>Ноутбуки для слушателей;</p> <p>Флипчарт;</p> <p>Маркеры</p> <p>Учебно-методические материалы:</p> <p>Презентации;</p> <p>Раздаточные материалы.</p> <p>Преподаватели:</p> <p>Практики, имеющие опыт в области внедрения энергетического менеджмента</p>
<p>Обеспечивать проверку состояния системы энергетического менеджмента в</p>	<p>Разрабатывать план, программу проведения и опросные листы для проведения внутренних аудитов;</p>	<p>Руководство по СЭнМ организации;</p> <p>Стандарты организации, содержащие</p>	

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
подразделениях организации	<p>Выполнять процедуру внутреннего аудита СЭнМ;</p> <p>Обеспечивать подготовку отчета по итогам внутреннего аудита;</p> <p>Обеспечивать разработку плана корректирующих действий;</p> <p>Обеспечивать подготовку заключения о состоянии СЭнМ.</p>	процедуру «Внутренний аудит СЭнМ».	
Обеспечивать высшее руководство материалами для анализа энергетических результатов со стороны руководства	<p>Выполнять сбор и анализ информации об энергетических результатах;</p> <p>Обеспечивать составление отчета об энергетических результатах.</p>	<p>Руководство по СЭнМ организации;</p> <p>Корпоративные стандарты УГМК: СТ УГМК-009, 013, 015, 018.</p>	

3. Содержание программы повышения квалификации

Тематический план

№	Наименование тем семинара	Всего час.	Аудиторные занятия	Самостоят. работа	Форма контроля
1.	Актуальность внедрения системы энергоменеджмента (СЭнМ)	1	1	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
2.	План внедрения СЭнМ в холдинге УГМК	0,5	0,5	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
3.	Общая информация о стандарте ISO 50001	0,5	0,5	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
4.	Требования к системе энергетического менеджмента: <ul style="list-style-type: none"> • 7 основных разделов ISO 50001, устанавливающих требования • Область применения СЭнМ • Границы СЭнМ • Ответственность руководства: высшее руководство, представитель руководства • Энергетическая политика 	1	1	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
5.	Практическая работа №1 «Энергетическая политика»	1	1	0	Практика. Моделирование ситуации. Устные вопросы.
6.	Энергетическое планирование: <ul style="list-style-type: none"> • Цели энергетического планирования • Схема, иллюстрирующая энергетическое планирование • Составляющие энергетического планирования: <ul style="list-style-type: none"> • Законодательные и иные требования • Энергетический анализ (кратко) 	1	1	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.

№	Наименование тем семинара	Всего час.	Аудиторные занятия	Самостоят. работа	Форма контроля
	<ul style="list-style-type: none"> • Энергетическая базовая линия • Показатели энергорезультативности • Энергетические цели, задачи и планы мероприятий по СЭнМ 				
7.	Энергетический анализ (подробно): <ul style="list-style-type: none"> • Сбор данных • Анализ использования и потребления энергии • Идентификация областей значительного использования электроэнергии • Реестр объектов значительного использования энергии • Идентификация переменных (факторов), влияющих на значительные использования энергии • Идентификация и определение приоритетов и возможностей для улучшения энергетических характеристик • Энергетические цели, задачи и планы мероприятий по СЭнМ 	2	2	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
8.	Практическая работа №2 «Энергетические цели, задачи и планы мероприятий энергетического менеджмента»	1	1	0	Практика. Моделирование ситуации. Устные вопросы.
9.	Внедрение и функционирование: <ul style="list-style-type: none"> • Компетентность, обучение, осведомленность • Информирование • Документация • Управление операциями с позиции энергетического персонала 	2	2	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.

№	Наименование тем семинара	Всего час.	Аудиторные занятия	Самостоят. работа	Форма контроля
	<ul style="list-style-type: none"> Проектирование Закупки энергетических услуг, продукции, оборудования и энергии 				
10.	Проверки: <ul style="list-style-type: none"> Мониторинг, измерения и анализ Оценивание соответствия законодательным требованиям Внутренний аудит СЭнМ Несоответствия, коррекция, корректирующие и предупреждающие действия Управление записями 	1	1	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
11.	Внутренний аудит СЭнМ с позиции энергетического персонала	2	2	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
12.	Практическая работа №3 «Практическая работа на тему «Внутренний аудит: программа, план, чек-лист, отчет, план корректирующих действий»	1,5	1,5	0	Практика. Моделирование ситуации. Устные вопросы.
13.	Анализ со стороны руководства: <ul style="list-style-type: none"> Входные данные Выходные данные 	1	1	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
14.	Заключение, подведение итогов, вопросы	0,5	0,5	0	Устные вопросы.
Всего часов:		16	16	0	

