



# ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ УГМК

УТВЕРЖДАЮ

Директор НЧОУ ВО «ТУ УГМК»

В.А. Лапин

2018 г.



Программа повышения квалификации

**«Организация энергетических обследований и внутренних аудитов  
системы энергетического менеджмента»**

**Модуль 2. «Внутренний аудит системы энергетического менеджмента»**

**1. Паспорт модуля «Организация энергетических обследований и внутренних аудитов системы энергетического менеджмента. Внутренний аудит системы энергетического менеджмента»**

1.1. Дата создания /утверждения/:	
1.2. Автор – разработчик:	<i>Локтеева Наталья Геннадьевна</i> , заместитель директора по энергетике по энергоэффективности ООО «УГМК-Холдинг»; <i>Пирогов Алексей Николаевич</i> , начальник управления анализа эффективности энергопроектов ООО «УГМК-Холдинг»; <i>Бушкова Елена Юрьевна</i> , главный специалист управления анализа эффективности энергопроектов ООО «УГМК-Холдинг»
1.3. Эксперты:	<i>Локтеева Наталья Геннадьевна</i> , заместитель директора по энергетике ООО «УГМК-Холдинг» по энергоэффективности; <i>Папченков Анатолий Игоревич</i> , начальник управления энергоэффективности и энергоаудита ООО «УГМК-Холдинг» <i>Пирогов Алексей Николаевич</i> , 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:	<i>Локтеева Наталья Геннадьевна</i> , заместитель директора по энергетике по энергоэффективности ООО «УГМК-Холдинг»; <i>Пирогов Алексей Николаевич</i> , начальник управления анализа эффективности энергопроектов службы директора по энергетике ООО «УГМК-Холдинг»; <i>Бушкова Елена Юрьевна</i> , главный специалист управления анализа эффективности энергопроектов ООО «УГМК-Холдинг»
1.9. Место проведения:	Учебные аудитории Технического университета УГМК.
1.10. Цель обучения:	По окончании обучения слушатели будут владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– основами системы энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии со стандартом ISO 50001;</li> <li>– подходами к проведению внутреннего аудита системы энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии со стандартом ISO 50001.</li> </ul> По окончании обучения слушатели будут уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать проведение и самостоятельно проводить энергетические обследования (внутренние, целевые) на предприятии (в подразделении, цехе, участке)..</li> </ul>
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 по модулю: «Организация энергетических обследований и внутренних аудитов системы энергетического менеджмента. Внутренний аудит системы энергетического менеджмента»**

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Обеспечивать деятельность предприятия в области 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><b>Оборудование:</b></p> <p>Мультимедийное оборудование для показа презентаций;</p> <p>Аудитория, оснащенная рабочими местами для каждого слушателя; Экран;</p> <p>Ноутбуки для слушателей;</p> <p>Флипчарт;</p>
<p>Обеспечивать проверку состояния системы энергетического менеджмента в подразделениях организации</p>	<p>Разрабатывать план, программу проведения и опросные листы для проведения внутренних аудитов;</p> <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>	<p>Руководство по СЭнМ организации;</p> <p>Стандарты организации, содержащие процедуру «Внутренний аудит СЭнМ».</p>	<p>Маркеры</p> <p><b>Учебно-методические материалы:</b></p> <p>Презентации;</p> <p>Раздаточные материалы.</p> <p><b>Преподаватели:</b></p> <p>Практики, имеющие опыт в области внедрения энергетического менеджмента</p>
<p>Обеспечивать высшее руководство материалами для анализа результатов внутренних аудитов СЭнМ со стороны руководства</p>	<p>Выполнять сбор и анализ информации о результатах внутренних аудитов СЭнМ;</p> <p>Обеспечивать составление отчета о результатах внутренних аудитов СЭнМ.</p>	<p>Руководство по СЭнМ организации;</p> <p>Стандарты организации, содержащие процедуру «Внутренний аудит СЭнМ»;</p> <p>Стандарты организации, содержащие процедуру и форму отчета-анализа со стороны высшего руководства.</p>	

### 3. Содержание модуля

#### Тематический план

№	Наименование тем семинара	Всего час.	Аудиторные занятия	Самостоят. работа	Форма контроля
1.	<b>Актуальность внедрения системы энергоменеджмента (СЭнМ)</b>	1	1	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
2.	<b>План внедрения СЭнМ в холдинге УГМК</b>	0,5	0,5	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
3.	<b>Общая информация о стандарте ISO 50001. Актуальность стандарта ISO 50001. Принципы и структура стандарта.</b>	0,5	0,5	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
4.	<b>Требования к системе энергетического менеджмента в соответствии со стандартом ISO 50001:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 основных разделов ISO 50001, устанавливающих требования</li> <li>• Область применения СЭнМ</li> <li>• Границы СЭнМ</li> <li>• Ответственность руководства: высшее руководство, представитель руководства</li> <li>• Энергетическая политика</li> <li>• Энергетическое планирование</li> <li>• Цели, задачи, планы действий</li> <li>• Внедрение и операции</li> <li>• Проверки</li> <li>• Анализ со стороны руководства</li> </ul>	4,0	4,0	0	Моделирование ситуации. Устные вопросы.
5.	<b>Внутренний аудит (4.6.3):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования стандарта. Цели аудита. Общие принципы. Периодичность. Место внутреннего аудита в системе менеджмента. Системный подход.</li> </ul>	4,0	4,0	0	

№	Наименование тем семинара	Всего час.	Аудиторные занятия	Самостоят. работа	Форма контроля
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативные требования: ISO 50001 - требования, ISO 5006 - рекомендации, ISO 19001 - рекомендации.</li> <li>• Задачи внутреннего аудита</li> <li>• Методика проведения внутреннего аудита (планирование, проведение, завершение)</li> </ul>				
<b>6.</b>	<b>Несоответствия, коррекции, корректирующие и предупреждающие действия</b>	1,5	1,5	0	
<b>7.</b>	<b>Практическое задание 1: составление плана и программы аудита, подбор аудиторов.</b>	2,0	2,0	0	Практика. Моделирование ситуации. Устные вопросы.
<b>8.</b>	<b>Практическое задание 2: проведение аудита, подготовка отчета о проведенном аудите, разработка плана корректирующих действий).</b>	2,0	2,0	0	Практика. Моделирование ситуации. Устные вопросы.
<b>9.</b>	<b>Заключение, подведение итогов, вопросы</b>	0,5	0,5	0	Устные вопросы.
<b>Всего часов:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	