



ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
УГМК



Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»
(НЧОУ ВО «ТУ УГМК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НЧОУ ВО «ТУ УГМК»



В.А. Лапин
(инициалы, фамилия)

2019 г.

ПРОГРАММА
повышения квалификации
**«Организация и проведение внутренних аудитов системы
энергетического менеджмента»**

(наименование программы)

СОГЛАСОВАНО
Директор по энергетике
ООО «УГМК-Холдинг»

В.Ю. Нечитайлов
(подпись) (инициалы, фамилия)

« _____ » _____ 2019 г.

**Лист согласования
Программы повышения квалификации
«Организация и проведение внутренних аудитов системы энергетического
менеджмента»**

Ф.И.О. эксперта	Должность	Дата согласования	Подпись
Локтеева Наталья Геннадьевна	Заместитель директора по энергетике ООО «УГМК-Холдинг» по энергоэффективности	___ . ___ . 2019	
Пирогов Алексей Николаевич	Начальник управления анализа эффективности энергопроектов службы директора по энергетике ООО «УГМК-Холдинг»	___ . ___ . 2019	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности:

- способность внедрять в производственные процессы организации внутренний аудит как обязательный элемент системы менеджмента;
- способность организовать проведение внутреннего аудита системы менеджмента организации в соответствии требованиями стандарта ISO 19011:2018;
- способность организовать проведение внутреннего аудита системы энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии требованиями стандарта ISO 50011:2018;
- способность владеть подходами к проведению внутреннего аудита системы энергетического менеджмента (СЭнМ) на соответствие требованиям стандарта ISO 50001.
- способность определять основные элементы системы энергетического менеджмента для работы энергетического и технологического персонала;
- способность внедрять в производственные процессы элементы системы энергетического менеджмента.

1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен знать:

- общие принципы организации и проведения внутренних аудитов систем менеджмента в соответствии со стандартом ISO 19011:2018;
- общие принципы и основные элементы системы энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии со стандартом ISO 50001:2018;
- основные требования международного стандарта ISO 50001:2018 к работе производственных подразделений энергетического и технологического персонала;
- способы организации и проведения внутреннего аудита системы энергетического менеджмента (СЭнМ).

Слушатель должен уметь:

- определять значимых энергопотребителей;
- определять факторы, влияющие на энергопотребление;
- определять оптимальные параметры работы энергетического и технологического оборудования;
- выявлять причины отклонений в работе энергетического и технологического оборудования от оптимальных параметров и формировать корректирующие мероприятия;
- оценивать эффективность процессов и выявлять потенциалы улучшений;
- разрабатывать программу и планы внутренних аудитов СЭнМ;
- проводить внутренние аудиты СЭнМ;
- готовить отчеты и планы корректирующих мероприятий по итогам внутренних аудитов.

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение:

Слушатели, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, опыт производственной деятельности.

1.4. Программа разработана с учетом профессионального стандарта:

- «Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере» (рег. номер 972 утвержденного Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017г. N 216н);

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Учебный план приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лабораторные работы	прак. занятия, семинары		РК, РГР, рефераты	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Общие сведения о системе энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии с международным стандартом ISO 50001:2018	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0	-
2.	Актуальность проведения внутренних аудитов системы энергоменеджмента (СЭнМ)	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0	-
3.	Введение в аудит систем менеджмента.	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	-
4.	Компетентность, личные качества, обязанности, права и ответственность внутреннего аудитора.	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0	-
5.	Этапы проведения аудита	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	-
6.	Стандарты ISO 50001:2018 и 19011-2018: Основные изменения в новых редакциях стандартов.	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	-
7.	Внутренний аудит СЭнМ в производственном подразделении	7	7	0	0	7	0	0	0	0	0	-
8.	Итоговая аттестация	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-
Итого		16	15	0	0	16	0	0	0	0	1	-

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.		
				лекции	лабораторные работы	прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения о системе энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии с международным стандартом ISO 50001:2018	4	4	0	0	4
1.1	Общие принципы СЭнМ. Термины. Управленческий цикл Деминга-Шухарта.	0,5	0,5	0	0	0,5
1.2	Лидерство, контекст организации, заинтересованные стороны	0,5	0,5	0	0	0,5
1.3	Энергетическое планирование (требования заинтересованных сторон, энергетический анализ, цели и рабочие планы, деятельность, ресурсы, проверки)	3	3	0	0	3
2	Актуальность проведения внутренних аудитов системы энергоменеджмента (СЭнМ)	0,5	0,5	0	0	0,5
3	Введение в аудит систем менеджмента	1	1	0	0	1
3.1	Требования стандарта ISO 19011 к организации внутренних аудитов	0,5	0,5	0	0	0,5
3.2	Требования стандарта ISO 19011 к оформлению результатов внутренних аудитов	0,5	0,5	0	0	0,5
4	Компетентность, личные качества, обязанности, права и ответственность внутреннего аудитора.	0,5	0,5	0	0	0,5
5	Этапы проведения аудита	1	1	0	0	1
6	Стандарты ISO 50001:2018 и 19011-2018: основные изменения в новых редакциях стандартов.	1	1	0	0	1
7	Внутренний аудит СЭнМ в производственном подразделении	7	7	0	0	7
7.1.	Составление программы аудита, определение критериев аудита	1	1	0	0	1

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоёмкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.		
				лекции	лабораторные работы	прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
7.2.	Учебный внутренний аудит (выход в медеплавильный цех АО «Уралэлектромедь»)	2,5	2,5	0	0	2,5
7.3	Учебный внутренний аудит (выход в цех электролиза меди АО «Уралэлектромедь»)	2,5	2,5	0	0	2,5
7.4.	Формирование отчета об аудите	1	1	0	0	1
8.	Итоговая аттестация	1	0	0	0	0
Всего		16	15	0	0	15

2.3. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) ¹⁾	Наименование раздела
Первый день	Общие сведения о системе энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии с международным стандартом ISO 50001:2018. Актуальность проведения внутренних аудитов системы энергоменеджмента (СЭнМ). Введение в аудит систем менеджмента. Компетентность, личные качества, обязанности, права и ответственность внутреннего аудитора. Этапы проведения аудита Стандарты ISO 50001:2018 и 19011-2018: Основные изменения в новых редакциях стандартов.
Второй день	Внутренний аудит СЭнМ в производственном подразделении.
¹⁾ Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение	

2.4. Рабочие программы разделов

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование лабораторных работ (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
1 - Общие сведения о системе энергетического менеджмента (СЭнМ) в соответствии с международным стандартом ISO 50001:2018 (4)				
1.1	-	-	Общие принципы СЭнМ. Термины.	-

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование лабораторных работ (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
			Управленческий цикл Деминга-Шухарта (0,5)	
1.2	-	-	Лидерство, контекст организации, заинтересованные стороны (0,5)	-
			Энергетическое планирование (требования заинтересованных сторон, энергетический анализ, цели и рабочие планы, деятельность, ресурсы, проверки) (3)	
2 – Актуальность проведения внутренних аудитов системы энергоменеджмента (СЭнМ) (0,5)				
3 – Введение в аудит систем менеджмента (1)				
3.1	-	-	Требования стандарта ISO 19011 к организации внутренних аудитов (0,5)	-
3.2	-	-	Требования стандарта ISO 19011 к оформлению результатов внутренних аудитов (0,5)	-
4 – Компетентность, личные качества, обязанности, права и ответственность внутреннего аудитора (0,5)				
5 – Этапы проведения аудита (1)				
6 – Стандарты ISO 50001:2018 и 19011-2018: основные изменения в новых редакциях стандартов (1)				
7 – Внутренний аудит СЭнМ в производственном подразделении (7)				
7.1.	-	-	Составление программы аудита, определение критериев аудита (1)	-
7.2.	-	-	Учебный внутренний аудит (выход в медеплавильный цех АО «Уралэлектромедь») (2,5)	-
7.3.			Учебный внутренний аудит (выход в цех электролиза меди АО	

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование лабораторных работ (количество часов)	Наименование практических занятий или семинаров (количество часов)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
			«Уралэлектромедь») (2,5)	
7.4.	-	-	Формирование отчета об аудите (1)	-

2.5. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

2.5.1. Форма(ы) промежуточной и итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

2.5.2. Оценочные материалы

Критерии оценки уровня освоения программы.

– Минимальный уровень – соответствует оценке «удовлетворительно» и обязательный для всех слушателей по завершении освоения программы обучения.

– Базовый уровень – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции.

– Повышенный уровень – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования.

Оценка «зачтено» соответствует одному из уровней сформированности компетенций: минимальный, базовый, повышенный.

Оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено» ставятся студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

2.5.3. Методические материалы

1. Положение об итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в Негосударственном частном образовательном учреждении высшего образования «Технический университет УГМК»

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебные аудитории Технического университета УГМК	Практические занятия	Мультимедийное оборудование

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

- СТ УГМК-009 «Отчетность организаций УГМК по итогам производственной деятельности. Порядок отчетности. Порядок подготовки и проведения совещания по итогам производственной деятельности»;

- СТ УГМК-013 «Энергетическое обследование организаций УГМК. Порядок проведения, учета результатов»;
- СТ УГМК-018 «Программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Порядок разработки, организации выполнения и подведения итогов»;
- СТ УГМК-025 «Ремонт, эксплуатация и техническое обслуживание основных средств. Замена изношенного оборудования. Порядок подготовки и проведения»;
- СТ УГМК-032 «Состав, порядок разработки, согласования и утверждения задания на проектирование объектов капитального строительства»;
- ФЗ-261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»;
- ISO 50001 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по использованию»;
- ISO 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют практики, имеющие опыт в области внедрения СЭнМ и проведения внутренних аудитов СЭнМ.

3.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения

Использование ДОТ не предусмотрено в данной программе.

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы: *Худякова Олеся Евгеньевна*, заместитель начальника управления дополнительного профессионального образования НЧОУ ВО «Технический университет УГМК».

Составители программы:

Локтеева 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».