



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

(подпись)

«07» марта 2024 г.



ПРОГРАММА

повышения квалификации

**«Система менеджмента качества испытательной
лаборатории. Новые нормативные правовые акты в сфере
аккредитации. Риск-ориентированный подход (риск-
ориентированное мышление, управление рисками, оценка
рисков в лаборатории)»**

(наименование программы)

Верхняя Пышма
2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности руководителей и специалистов аккредитованных аналитических (испытательных) лабораторий в области обеспечения компетентности деятельности аналитических лабораторий:

- способность организовать выполнение работ в испытательных лабораториях (ИЛ) предприятий и подтверждение соответствия лабораторий установленным критериям аккредитации в Национальной системе аккредитации.

1.2. Планируемые результаты обучения

Формирование и развитие профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельного качественного выполнения работ в испытательных лабораториях, готовящихся к аккредитации, или аккредитованных.

Слушатель должен знать:

- законодательные и нормативно-правовые акты Российской Федерации в области оценки (подтверждения) соответствия, стандартизации, метрологического обеспечения испытаний; роли аналитической лаборатории в инфраструктуре деятельности по оценке соответствия;
- Требования к компетентности испытательных лабораторий с учетом положений стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и Критериев аккредитации (приказ Министерства экономического развития РФ от 26.10.2020 № 707);
- Систему менеджмента испытательной лаборатории - общие требования, требования к структуре; требования к ресурсам; требования к процессам; требования к документации системы менеджмента критерии аккредитации испытательных (аналитических) лабораторий (ИЛ);
- требования к документам ИЛ, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации;
- порядок проведения аккредитации ИЛ в Национальной системе аккредитации (аккредитация на первоначальный срок, аккредитация на новый срок, расширение области аккредитации, переоформление аттестата аккредитации, приостановление и прекращение действия аттестата аккредитации);
- порядок проведения инспекционного контроля за аккредитованными лицами;
- требования к оформлению документов на этапах проведения работ по аккредитации;
- требования, предъявляемые к экспертам по аккредитации аналитических лабораторий и порядку их аттестации (для специалистов, претендующих на аттестацию в качестве экспертов по аккредитации аналитических лабораторий);

Слушатель должен уметь:

- применять требования технических регламентов, документов в области аккредитации и других нормативных документов применительно к объектам и методам испытаний, осуществляемых в ИЛ;
- оценивать показатели качества методик анализа, показатели качества результатов анализа при реализации методик в ИЛ, рассчитывать нормативы внутрилабораторного контроля качества результатов анализа;
- оформлять протоколы испытаний, документы, раскрывающие критерии компетентности ИЛ;
- проводить испытания (анализ) с использованием средств измерения, испытательного оборудования, стандартных образцов, аттестованных смесей;

1.3. Требования к уровню подготовки слушателя

Слушатели, имеющие высшее либо среднее профессиональное образование.

1.4. Программа разработана с учетом:
профессиональный стандарт «Специалист по метрологии» (утв. Приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. N 229н);
профессиональный стандарт «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 сентября 2015 г. N 640н).

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лабора торные работы	пак. занятия, семинары		РК, РГР, Реф	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Нормативная правовая база, документы по стандартизации, устанавливающие требования к компетентности испытательных лабораторий	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2.	Основные принципы менеджмента качества испытательной лаборатории	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3.	Руководство по качеству испытательной лаборатории, политика в области качества	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4.	Требования к обеспечению беспристрастности	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
5.	Требования к обеспечению конфиденциальности	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6.	Требования к персоналу, управление персоналом, допуск персонала к проведению измерений	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7.	Требования к помещениям, управление помещениями	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8.	Требования к оборудованию, управление оборудованием	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9.	Требования к анализу запросов, заявок на подряд, контрактов. Обслуживание заказчиков	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лабора торные работы	прак. занятия, семинары		РК, РГР, Реф	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10.	Правила привлечения сторонних организаций для проведения отдельных видов аналитических работ	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11.	Методики (методы) измерений: выбор, верификация, валидация, внедрение, общие требования	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
12.	Общие требования к отбору проб. Правила обращения с объектами испытаний	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
13.	Требования к проведению измерений, испытаний	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
14.	Оценка приемлемости результатов измерений	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15.	Требования к техническим записям, правила ведения	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16.	Общие положения по оцениванию неопределенности измерений	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17.	Отчетные документы по результатам выполнения работ	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18.	Обеспечение достоверности, качества результатов испытаний. Общие требования к контролю качества. Виды и формы контроля, записи. Внешний контроль посредством межлабораторных сравнительных испытаний	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лабора торные работы	прак. занятия, семинары		РК, РГР, Реф	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19.	Претензии, несоответствия, корректирующие действия в деятельности испытательной лаборатории	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
20.	Риски и возможности в испытательной лаборатории, управление	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
21.	Документы системы менеджмента, требования к управлению	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
22.	Записи в лаборатории, требования к управлению	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
23.	Улучшения, требования к управлению	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
24.	Внутренний аудит, общие требования к проведению	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
25.	Анализ со стороны руководства, общие требования к проведению	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
26.	Вопросы аккредитации испытательных лабораторий на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Итого		31	31	0	0	31	0	0	0	0	1	0
Итоговая аттестация		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего		32	32	0	0	31	0	0	0	0	1	0

2.2. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) ¹⁾	Наименование раздела
Первый день	<p>Нормативная правовая база, документы по стандартизации, устанавливающие требования к компетентности испытательных лабораторий</p> <p>Основные принципы менеджмента качества испытательной лаборатории</p> <p>Руководство по качеству испытательной лаборатории, политика в области качества</p> <p>Требования к обеспечению беспристрастности</p> <p>Требования к обеспечению конфиденциальности</p> <p>Требования к персоналу, управление персоналом, допуск персонала к проведению измерений</p> <p>Требования к помещениям, управление помещениями</p> <p>Требования к оборудованию, управление оборудованием</p>
Второй день	<p>Требования к анализу запросов, заявок на подряд, контрактов. Обслуживание заказчиков</p> <p>Правила привлечения сторонних организаций для проведения отдельных видов аналитических работ</p> <p>Методики (методы) измерений: выбор, верификация, валидация, внедрение, общие требования</p> <p>Общие требования к отбору проб. Правила обращения с объектами испытаний</p> <p>Требования к проведению измерений, испытаний</p> <p>Оценка приемлемости результатов измерений</p> <p>Требования к техническим записям, правила ведения</p>
Третий день	<p>Общие положения по оцениванию неопределенности измерений</p> <p>Отчетные документы по результатам выполнения работ</p> <p>Обеспечение достоверности, качества результатов испытаний. Общие требования к контролю качества. Виды и формы контроля, записи. Внешний контроль посредством межлабораторных сравнительных испытаний</p> <p>Претензии, несоответствия, корректирующие действия в деятельности испытательной лаборатории</p> <p>Риски и возможности в испытательной лаборатории, управление</p> <p>Документы системы менеджмента, требования к управлению</p> <p>Записи в лаборатории, требования к управлению</p>
Четвертый день	<p>Улучшения, требования к управлению</p> <p>Внутренний аудит, общие требования к проведению</p> <p>Анализ со стороны руководства, общие требования к проведению</p> <p>Вопросы аккредитации испытательных лабораторий на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019</p>

2.3. 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	

1.	-	-	Нормативная правовая база, документы по стандартизации, устанавливающие требования к компетентности испытательных лабораторий (1)	-
2.	-	-	Основные принципы менеджмента качества испытательной лаборатории (1)	-
3.	-	-	Руководство по качеству испытательной лаборатории, политика в области качества (1)	-
4.	-	-	Требования к обеспечению беспристрастности (1)	-
5.	-	-	Требования к обеспечению конфиденциальности (1)	-
6.	-	-	Требования к персоналу, управление персоналом, допуск персонала к проведению измерений (1)	-
7.	-	-	Требования к помещениям, управление помещениями (1)	-
8.	-	-	Требования к оборудованию, управление оборудованием (1)	-
9.	-	-	Требования к анализу запросов, заявок на подряд, контрактов. Обслуживание заказчиков (1)	-
10.	-	-	Правила привлечения сторонних организаций для проведения отдельных видов аналитических работ (1)	-
11.	-	-	Методики (методы) измерений: выбор, верификация, валидация, внедрение, общие требования (2)	-
12.	-	-	Общие требования к отбору проб. Правила обращения с объектами испытаний (1)	-
13.	-	-	Требования к проведению измерений, испытаний (1)	-
14.	-	-	Оценка приемлемости результатов измерений (1)	-
15.	-	-	Требования к техническим записям, правила ведения (1)	-
16.	-	-	Общие положения по оцениванию неопределенности измерений (1)	-
17.	-	-	Отчетные документы по результатам выполнения работ (1)	-
18.	-	-	Обеспечение достоверности, качества результатов испытаний. Общие требования к контролю качества. Виды и формы	-

			контроля, записи. Внешний контроль посредством межлабораторных сравнительных испытаний (2)	
19.	-	-	Претензии, несоответствия, корректирующие действия в деятельности испытательной лаборатории (1)	-
20.	-	-	Риски и возможности в испытательной лаборатории, управление (1)	-
21.	-	-	Документы системы менеджмента, требования к управлению (1)	-
22.	-	-	Записи в лаборатории, требования к управлению (1)	-
23.	-	-	Улучшения, требования к управлению (1)	-
24.	-	-	Внутренний аудит, общие требования к проведению (2)	-
25.	-	-	Анализ со стороны руководства, общие требования к проведению (1)	-
26.	-	-	Вопросы аккредитации испытательных лабораторий на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 (2)	-

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

2.4.1. Форма(ы) итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме зачета в виде круглого стола.

2.4.2. 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.

2.4.3. Методические материалы

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
Аудитории ТУ УГМК	Практические занятия, семинары	Мультимедийное оборудование, компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

- Федеральный закон от 28.12.2013 N 412-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;
- Приказ Росаккредитации от 25 января 2019 г. № 11 «Об утверждении методических рекомендаций по описанию области аккредитации испытательной лаборатории (центра)»;
- Приказ Минэкономразвития России от 26 октября 2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации»;
- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (введен в действие Приказом Росстандарта от 15.07.2019 N 385-ст).

3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют преподаватели-практики, имеющие опыт в области подготовке испытательных лабораторий (центров) к аккредитации в национальной системе аккредитации

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
Платформа для проведения видеоконференций	Практические занятия, семинар	Компьютер, аудиоколонки, доступ к сети Интернет

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы: *Лапшова Юлия Евгеньевна*, ведущий специалист управления дополнительного профессионального образования НЧОУ ВО «Технический университет УГМК

Составитель программы: *Осинцева Елена Валерьевна*, заведующий кафедрой метрологического обеспечения испытаний состава и свойств веществ и материалов Уральского филиала АСМС-, преподаватель-практик, канд. хим. наук, член-корреспондент Метрологической Академии; Заслуженный метролог КОOMET.