

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЭКОСФЕРА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НОЧУ ДПО «ЭкоСфера»

В.П. Приходченко

(печать, подпись)

«01» сентября 2016 г.



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(повышения квалификации)**

«Система менеджмента качества испытательной лаборатории» по теме «Внутрилабораторный контроль качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов)»
для руководителей и специалистов,
в объеме 24 часов

Москва, 2016 г.

I. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа составлена с учетом профессиональных стандартов, квалификационных требований, необходимых для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Программа разработана в соответствии с требованиями ст. 212 Трудового кодекса РФ, ст. 76 Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 499 от 01.07.2013 г., Приказа Минэкономразвития России № 326 от 30 мая 2014 «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации», Федерального закона № 412-ФЗ от 28.12.2013 г. «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

Руководители и специалисты, осуществляющие деятельность в сфере организации и проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов) испытательных лабораторий, аналитических лабораторий, проходят обучение по внутрилабораторному контролю качества в объеме должностных обязанностей периодически, не реже одного раза в пять лет в процессе работы.

Целью программы обучения является углубленное изучение обучаемыми требований законодательных и нормативных правовых актов в области организации и проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов).

II. КАТЕГОРИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Настоящая программа предназначена для обучения по внутреннему аудиту следующих категорий лиц:

- 1) менеджеров по качеству испытательных лабораторий, в обязанности которых входит проведение внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов);
- 2) руководителей организаций, заместителей руководителей организаций
- 3) иных специалистов испытательных, аналитических лабораторий, проводящих внутрилабораторный контроль качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов);
- 4) групп смешанного состава.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения обучающиеся изучают общие требования к процедуре планирования, организации и проведения внутренних аудитов систем менеджмента качества, требования к формированию отчетов о результатах внутреннего аудита, установленные в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, и специальные требования стандартов, регулирующие конкретную деятельность.

Программа направлена на приобретение обучающимися необходимых профессиональных знаний и навыков, применяемых для планирования, организации и проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов) испытательных лабораторий и формирования отчета о результатах измерений (контроля, испытаний, анализов), для их применения в практической деятельности в сфере организации и проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов) испытательных лабораторий. В результате прохождения обучения по внутрилабораторному контролю качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов) обучающиеся приобретают знания об основах внутрилабораторного контроля, правила проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов). В программе учтены требования действующих нормативных документов по вопросам проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов) испытательной лаборатории. С учетом подготовленности обучаемых по внутрилабораторному контролю качества возможно изменение количества часов, отводимых на

конкретные темы, или вынесение части тем на самостоятельное изучение. В процессе обучения руководителей и специалистов по внутрилабораторному контролю качества проводятся лекции, практические занятия, деловые игры и т. д., могут использоваться элементы самостоятельного изучения материалов, а также дистанционное обучение.

По окончании курса проводится проверка знаний, обучающимся выдаются удостоверения установленного образца.

В результате освоения Программы обучающиеся должны:

ЗНАТЬ:

- цели, содержание и правила проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов),
- порядок проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов),
- правила выбора средств измерений и методик измерений,

УМЕТЬ:

- планировать, организовывать и проводить внутрилабораторный контроль качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов),
- оценивать пригодность методик измерений,
- собирать и обрабатывать массив данных по контрольным измерениям (испытаниям, анализам),
- составлять отчеты о результатах измерений (контроля, испытаний, анализов) и выполнять последующие действия в соответствии с нормативно-технической документацией.

ВЛАДЕТЬ:

- порядком проведения внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов), фиксации и представления результатов внутрилабораторного контроля качества измерений (контроля, испытаний, анализов).

**IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Система менеджмента качества испытательной лаборатории» по теме
«Внутрилабораторный контроль качества результатов измерений (контроля, испытаний,
анализов)» для руководителей и специалистов**

1. Теоретическая часть
 - 1.1. Качество результатов измерений (испытаний, анализов). Характеристики погрешности и неопределенность результатов измерений.
 - 1.2. Математическая статистика и оценка характеристик точности (неопределенности). Требования к методикам измерений. Правила выбора средств измерений и методик измерений, оценка пригодности методик измерений.
 - 1.3. Предупредительный контроль. Алгоритмы оперативного контроля процесса измерений.
 - 1.4. Способы контроля стабильности результатов измерений во времени. Проверка подконтрольности процедуры измерений.
 - 1.5. Планирование и организация работы по внутрилабораторному и внешнему контролю качества результатов измерений в испытательной лаборатории.
 - 1.6. Сбор и обработка массива данных по контрольным измерениям. Процесс построения, ведения, интерпретации и актуализации контрольных карт Шухарта.
 - 1.7. Регистрация результатов измерений. Оформление итоговых документов. Правила округления и представления результатов измерений.
2. Практическая часть
 - 2.1. Оценка приемлемости результатов измерений. Расчеты характеристик погрешности и неопределенности результатов измерений.
 - 2.2. Построение и интерпретация контрольных карт Шухарта по представленным массивам данных.
 - 2.3. Способы документирования системы контроля качества (внутрилабораторного контроля) в испытательной лаборатории.

**V. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Система менеджмента качества испытательной лаборатории» по теме
«Внутрилабораторный контроль качества результатов измерений (контроля, испытаний,
анализов)» для руководителей и специалистов**

Цель: обеспечение обучающихся навыками и профессиональными знаниями, необходимыми для планирования, организации и проведения внутрилабораторного контроля качества измерений (контроля, испытаний, анализов) испытательной лаборатории, регистрации результатов измерений и оформления итоговых документов.

Категория обучающихся: менеджеры по качеству испытательных лабораторий, в обязанности которых входит проведение внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов), руководители организаций, заместители руководителей организаций, специалисты испытательных, аналитических лабораторий, проводящих внутрилабораторный контроль качества результатов измерений (контроля, испытаний, анализов).

Трудоемкость учебной нагрузки: 24 часа.

Форма обучения: очная/заочная.

Режим работы: 8 часов в день.

№ п/п	Название	Учебная нагрузка (час.)	в том числе	
			лекция	практическое занятие
1	2	3	4	5
1.	Теоретическая часть	15,0	15,0	
1.1.	Качество результатов измерений (испытаний, анализов). Концепции «Единство измерений и погрешность результатов измерений» и «Прослеживаемость и неопределенность результатов измерений». Характеристики погрешности и неопределенность результатов	3,0	3,0	

№ п/п	Название	Учебная нагрузка (час.)	в том числе	
			лекция	практическое занятие
	измерений			
1.2	Математическая статистика и оценка характеристик точности (неопределенности). Использование значений точности (неопределенности) на практике. Основные требования к методикам измерений. Правила выбора средств измерений и методик измерений, оценка пригодности методик измерений	3,0	3,0	
1.3	Предупредительный контроль. Алгоритмы оперативного контроля процесса измерений. Способы контроля стабильности результатов измерений во времени. Проверка подконтрольности процедуры измерений. Выборочный статистический контроль по альтернативному признаку	3,0	3,0	
1.4	Планирование и организация работы по внутрилабораторному и внешнему контролю качества результатов измерений в испытательной лаборатории. Сбор и обработка массива данных по контрольным измерениям. Процесс построения, ведения, интерпретации и актуализации контрольных карт Шухарта	3,0	3,0	
1.5	Регистрация результатов измерений. Оформление итоговых документов. Правила округления и представления результатов измерений. Типичные ошибки и работа над ошибками	3,0	3,0	
2.	Практическая часть	7,0		7,0
2.1	Оценка приемлемости результатов измерений. Тест на знание правил округления и представления результатов измерений. Расчеты характеристик погрешности и неопределенности результатов измерений	2,0		2,0
2.2	Экспериментальная проверка подконтрольности процедуры испытаний. Построение и интерпретация контрольных карт Шухарта по представленным массивам данных	3,0		3,0
2.3	Экспериментальная проверка адекватности процесса измерений требованиям методики измерений и практика оформления итоговых результатов. Способы документирования системы контроля качества (внутрилабораторного контроля) в испытательной лаборатории	2,0		2,0
3.	Экзамен (тестирование)	2,0		2,0
	Итого:	24,0	15,0	9,0