



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕРВЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЕРАТОР КОМПЛЕКСНЫХ
ПРОДАЖ В СФЕРЕ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ»**
ИНН/КПП 3812164456/381201001; ОГРН 1243800021300

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕРВЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ И
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЕРАТОР КОМПЛЕКСНЫХ ПРОДАЖ В СФЕРЕ ОЦЕНКИ
СООТВЕТСТВИЯ»,**

при содействии и поддержке

**АССОЦИАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
И ПАРТНЁРСТВА В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ,
СТАНДАРТИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ВНУТРИЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ДЛЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ
ЛАБОРАТОРИЙ И ЛАБОРАТОРИЙ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.
РАСЧЕТ БЮДЖЕТА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ, С УЧЕТОМ СТАДИИ ОТБОРА
ОБРАЗЦОВ, ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ПОГРЕШНОСТИ К НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ
(ТРЕБОВАНИЕ ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)»**

**в рамках программы дополнительного профессионального образования «Методы
(методики) измерений»**

Программа курса предусматривает проведение практических занятий, в том числе по построению контрольных карт Шухарта.

№	Наименование дисциплин и модулей	Всего часов	В том числе		Промежуточная аттестации	
			Лекции	СРС	Кол-во часов	Форма
1.	Общепрофессиональные дисциплины	3	3	-	-	-
1.1.	Общие требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 к планированию мероприятий по обеспечению достоверности результатов измерений. Наблюдение как новый метод внутрилабораторного контроля для всех методик измерений с неустановленными показателями качества. МСИ как элемент системы обеспечения достоверности результатов измерений: правила и процедура.	3	3	-	-	-
2.	Специальные дисциплины	10	10	-	-	-
2.1.	Внутрилабораторный контроль измерений физических факторов, измерений химических факторов с помощью газоанализаторов. Метод наблюдения. Метод дублирования. Метод контроля точности результатов измерений в соответствии с аттестованными методиками в целях СОУТ. Контроль стабильности (аттестованные методики по тяжести и напряженности трудового процесса в целях СОУТ). Расчет неопределенности	2	2	-	-	-

	как базовый элемент для расчета нормативов контроля.					
2.2.	Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа в соответствии с РМГ 76-2014 «Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».	2	2	-	-	-
2.3.	Формы внутрिलाбораторного контроля. Оперативный контроль. Статистический контроль результатов испытаний (контрольные карты Шухарта) в соответствии РМГ 76-2014 «Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».	2	2	-	-	-
2.4.	Внедрение методик количественного химического анализа в лабораторную деятельность в соответствии с РМГ 76-2014 «Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа», Р 50.2.060-2008 «Государственная система обеспечения единства измерений. Внедрение стандартизованных методик количественного химического анализа в лаборатории. Подтверждение соответствия установленным требованиям»	2	2	-	-	-
2.5	Переход от погрешности к неопределенности. Погрешность на языке неопределенности. Выражение неопределенности измерений. Требования РМГ 91-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Использование понятий «погрешность измерения» и «неопределенность измерений». Общие принципы», ГОСТ 34100.1-2017/ISO/IEC Guide 98-1:2009 «Неопределенность измерения. Часть 1. Введение в руководства по выражению неопределенности измерения», ГОСТ 34100.3.2-2017/ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 2:2011 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения. Дополнение 2. Обобщение на случай произвольного числа выходных величин», ГОСТ 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».	2	2	-	-	-
3.	Практические занятия	3		3		

3.1.	Построение контрольных карт Шухарта. РМГ 76-2014 «Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа», методы (методики) измерений.	1		1		
3.2.	Расчет бюджета неопределенности для перехода от погрешностей к неопределенности в соответствии с требованиями РМГ 91-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Использование понятий «погрешность измерения» и «неопределенность измерений». Общие принципы», ГОСТ 34100.1-2017/ISO/IEC Guide 98-1:2009 «Неопределенность измерения. Часть 1. Введение в руководства по выражению неопределенности измерения», ГОСТ 34100.3.2-2017/ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 2:2011 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения. Дополнение 2. Обобщение на случай произвольного числа выходных величин», ГОСТ 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» на примере конкретных методик измерений.	2		2		
4.	Итоговая аттестация	По фактическому времени тестирования	-	-	По фактическому времени тестирования	экзамен
	ВСЕГО	16	13	3	-	-

По окончании специальной подготовки слушателям выдается **Удостоверение о повышении квалификации**, отчетные финансовые документы.

Программа повышения квалификации предусматривает только дистанционное участие. Дистанционное участие будет реализовано с использованием web-технологий.