

Частное образовательное учреждение
Дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Содействие»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ЧОУ ДПО «Учебный центр «Содействие»

В.А. Лукин



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
**«ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ.
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРИЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ. СПЕЦИФИКА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ
РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ В ПРОТОКОЛАХ ИСПЫТАНИЙ С УЧЕТОМ ПРАВИЛ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»**

24 часа

Самара, 2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме **«Вопросы обеспечения достоверности результатов испытаний. Организация и проведение внутрилабораторного контроля качества результатов испытаний. Специфика представления результатов измерений в протоколах испытаний с учетом правил принятия решений»** разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об образовании в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Профессионального стандарта 40.062 «Специалист по качеству» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1557).

Дополнительная профессиональная программа направлена на совершенствование и (или) получение новых общих и профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере проведения внутрилабораторного контроля качества результатов испытаний.

1.1. Категория обучающихся.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.2. Актуальность программы.

Программа имеет хорошо продуманную структуру подачи необходимого учебного материала для всесторонней и последовательной проработки актуальных вопросов. Содержание и объем полностью отвечает квалификационным требованиям и профессиональным стандартам, установленным в соответствии с правовыми актами Российской Федерации.

Актуальность программы дополнительного профессионального образования объясняется необходимостью углубления и обновления знаний и профессиональных навыков, совершенствования имеющихся профессиональных компетенций специалистов испытательных и калибровочных лабораторий при проведении внутрилабораторного контроля качества результатов испытаний.

Объем программы (трудоемкость) и форма обучения.

Объем программы: 24 часа.

Формат обучения: очная, очная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.3. Документ, выдаваемый по окончании обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного Минобрнауки РФ образца.

Данные удостоверения заносятся в Федеральный реестр сведений документов об образовании, что подтверждает легитимность выданного документа.

1.4. Цель реализации программы и планируемые результаты обучения.

Цель – повышение квалификации руководителей и специалистов аккредитованных, испытательных лабораторий, непосредственно осуществляющих контроль качества

результатов испытаний и представление результатов измерений в протоколах испытаний с учетом правил принятия решений.

Обучающийся в ходе освоения профессиональной программы должен:

знать:

- основные требования по оценке неопределенности измерений в соответствии ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- номенклатуру показателей качества методик анализа, показателей качества результатов анализа, формы их представления;
- правила выбора методик измерений (МИ), работы по верификации и валидации МИ;
- формы и алгоритмы контроля показателей качества результатов измерений;
- правила участия лаборатории в программах проверки квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний.

уметь:

- применять новые положения ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» в лабораторной деятельности;
- применять на практике требования к процедуре обеспечения прослеживаемости и достоверности результатов измерений в лаборатории;
- устанавливать расчетные значения показателей качества методик анализа (при их отсутствии в документах, регламентирующих методики анализа);
- рассчитывать нормативы внутрилабораторного контроля (ВЛК);
- проводить расчеты характеристик погрешности и неопределенности результатов измерений;
- рассчитывать показатели качества результатов анализа на основе результатов контрольных процедур, полученных в процессе ВЛК на основе контрольных карт Шухарта;
- оформлять журналы ВЛК.

владеть:

- организацией и ведением лабораторной деятельности для обеспечения прослеживаемости и достоверности результатов измерений в лаборатории в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- навыками планирования и организации работы по внутрилабораторному контролю в испытательной лаборатории;
- навыками внедрения обязательных метрологических требований к методикам анализа, средствам измерений, стандартным образцам при проведении в ИЛ аналитических работ;
- навыками внедрения стандартизованных методик анализа в ИЛ;
- навыками применения в ИЛ различных форм ВЛК и алгоритмов их проведения.

1.5. Программа направлена на приобретение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций.

Обобщенные трудовые функции с кодом	Профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
	Код компетенции	содержание компетенции
В/6 Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)	ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

	ПК 1.3	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
С/7 Управление качеством продукции (работ, услуг) в организации	ПК 2.2	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.
	ПК 3.2	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.

1.6. Форма итоговой аттестации по программе: итоговое тестирование

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тематических разделов, тем		Всего, ауд. час	В том числе		Лабор ат. работ а	Сам.р абота
			Лек ции	Прак тика		
Тема 1.	Основные аспекты обеспечения достоверности результатов испытаний: внутрилабораторный и внешний контроль качества результатов испытаний, его цели, структура, объем и содержание	1	1	-		
Тема 2.	Концепции «Единства измерений и погрешности результатов измерений» и «Прослеживаемости и неопределенности результатов измерений». Характеристики погрешности или неопределенность результатов измерений как основной критерий качества	1	1	-		
Тема 3.	Примеры применения оценок неопределенности или погрешности результатов измерений, их сходство и отличие. Расчеты характеристик погрешности и неопределенности результатов измерений	2	-	2		
Тема 4.	Учет специфики методики измерений (МИ) при планировании и проведении внутрилабораторного контроля качества результатов измерений (ВЛК). Основные требования к методикам измерений. Правила выбора методик измерений (МИ), работы по верификации и валидации МИ – как составная часть ВЛК	2	2	-		
Тема 5.	Оценка приемлемости результатов измерений на практических примерах	3	-	3		
Тема 6.	Виды и алгоритмы предупредительного контроля как составной части превентивных мер по минимизации рисков получения недостоверных результатов	2	2	-		
Тема 7.	Планирование и организация работы по внутрилабораторному в испытательной лаборатории. Рекомендации по разработке «Программы ВЛК в ИЛ». Выбор видов, алгоритмов и частоты оперативного контроля процессов измерений с учетом специфики деятельности лаборатории (инструментальные методы, химические методы, физико-механические испытания, инструментальные методы и частоту их применения)	4	2	2		

Тема 8.	Разработка и оформление Программы ВЛК с учетом специфики применяемых МИ	3	-	3		
Тема 9.	Задачи и цели сбора и обработки массива данных по контрольным измерениям. Виды контроля стабильности результатов измерений в ИЛ: контрольные карты Шухарта, проверка периодической проверки подконтрольности процедуры измерения и др. Обоснование выбора способов контроля стабильности с учетом специфики лабораторной деятельности	2	2	-		
Тема 10.	Построение, ведение и интерпретация контрольных карт Шухарта по представленным преподавателем массивам данных. Разбор ошибок	1	-	1		
Тема 11	Разбор типичных ошибок лабораторий, совершаемых при проведении ВЛК и МСИ.	2	-	2		
	Итоговое тестирование	2		2		
	Итого:	24				

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы.

ЧОУ ДПО «Учебный центр «Содействие» располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию профессиональной программы и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

3.2. Требования к материально-техническим условиям со стороны обучающегося.

1. Лекционные занятия:

- а) учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,
- б) презентационная техника

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах и подлежит обновлению (при необходимости).

2. Практические занятия:

Электронная платформа вебинара, рабочее место преподавателя (персональный компьютер, подключенный к интернету и имеющий камеру и микрофон), презентация курса.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Приступая к изучению дисциплины обучающимся необходимо ознакомиться с содержанием РПД. Самостоятельная работа начинается с изучения программы и чтения

рекомендуемой учебно-методической литературы перед каждой лекцией – по материалам предыдущей лекции.

При изучении и проработке теоретического материала обучающему необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД ОФО литературные источники.

Виды самостоятельных работ:

- Изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы, приведенной в разделе 4;

- Подготовка к промежуточному контролю: повторение теоретического материала.

3.4. Кадровое обеспечение программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (последняя редакция).
2. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ (последняя редакция)
3. Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» от 28.12.2013 N 412-ФЗ (последняя редакция)
4. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
5. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования (Переиздание)
6. ГОСТ 31893-2012 Оценка соответствия. Система стандартов в области оценки соответствия
7. ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Руководство по документированию системы менеджмента качества
8. ГОСТ Р 54598.2-2013 Менеджмент организации. Требования к системе менеджмента устойчивого развития применительно к событиям
9. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (с Изменением N 1)
10. Приказ Минэкономразвития России от 30 мая 2014 г. № 326 «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»
11. Приказ Минэкономразвития России от 28 августа 2017 г. № 437 «Об утверждении индикаторов риска нарушения обязательных требований аккредитованными лицами»
12. Буйташ П, Кузьмин Н. М., Лейстнер Л. Обеспечение качества результатов химического анализа / П. Буйташ, Н.М. Кузьмин, Л. Лейстнер - М.: Наука, 1993.-197 с.
13. Введение к «Руководству по выражению неопределенности измерения» и сопутствующим документам - оценивание данных измерений [Текст] / Федеральное гос.

унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский ин-т метрологии им. Д. И. Менделеева»; [пер. с англ. под науч. ред. В. А. Слаева, А. Г. Чуновкиной]. - Санкт-Петербург: Професионал, 2011. - XIII, 43 с.: ил., табл.; 21 см. - (Объединенный комитет по руководствам в метрологии; ОКРМ 104:2009); ISBN 978-5-91259-069-6

14. Дворкин, В. И. Внутрилабораторный контроль качества. Основные подходы [Текст] / В. И. Дворкин // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. - 2011. - Т. 77, N 4. - С. 65-67. – Библиогр.: с. 67 (7 назв.).

15. Дворкин В. И. Внутрилабораторный контроль качества. Организация контроля стабильности и оценка характеристик процесса измерений [Текст] / В. И. Дворкин // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. - 2011. - Т. 77, N 6. - С. 60-68. - Библиогр.: с. 68 (11 назв.)

16. Кадис, Р. Л., Нежиховский, Г. Р. Валидация аналитических методик. Количественное описание неопределенности в аналитических измерениях, [Текст], руководства для лабораторий [сборник], Eurachem, Citac ; пер. с англ. яз. 2-го изд. под ред. Г. Р. Нежиховского, пер. с англ. яз. 3-го изд. под ред. Р. Л. Кадиса Санкт-Петербург : Профессия, 2016. - 309 с. - ил., табл., [1] л. цв. вкл.

17. Мироновский Л.А., Слаев В.А. Алгоритмы оценивания результата трех измерений Руководство Еврахим/Ситак. Количественное описание неопределенности в аналитических измерениях. 2-е издание, 2000. Пер. с англ. - С. -Петербург: ВНИИМ им. Д. И. Менделеева, 2002 -149 с.