Автономная некоммерческая организация учебный центр дополнительного профессионального образования «Академия»
(АНО УЦ ДПО «Академия»)

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО УЦ ДПО «Академия»

протокол № 1 от «12» 01. 2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Лене П.Г.

«12» 01. 2026г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительная профессиональная программа
программа повышения квалификации
«Обеспечение достоверности результатов анализа (ВЛК, МСИ) в лаборатории с учетом требований стандартов ГОСТ Р ИСО 5725, ГОСТ ISO/IEC 17025 и Критериев аккредитации»

Категория слушателей: специалисты со средним профессиональным образованием, специалисты с высшим образованием
Срок обучения – 112 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы слушателя.
Форма обучения – заочная (с применением дистанционных образовательных технологий) проводится без отрыва от производства по месту нахождения слушателя через Интернет в соответствии с учебно-тематическим планом, обязательным изучением учебных материалов, расположенных на платформе дистанционного обучения АНО УЦ ДПО «Академия» https://sdo.anodpo.ru/, в СДО, и сдачей итоговой аттестации.

№ Раздела темы	Наименование разделов и дисциплин	Всего [3] часов	В том числе:		Форма аттестации
			Лекции[1], СР[2]	ДОТ[4]	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1.	Процедура мониторинга достоверности результатов деятельности испытательной лаборатории (центра): понятия мониторинг и достоверность, виды лабораторной деятельности, законодательные и нормативные требования к содержанию и порядку реализации процедуры	12		12	
Раздел 2.	Система обеспечения достоверности результатов испытаний (измерений) в испытательных лабораториях (центрах), подходы к планированию и способы реализации, анализ полученных данных: - контроль наличия условий для осуществления текущей лабораторной деятельности (проверка функционирования измерительного и испытательного оборудования, промежуточные проверки измерительного оборудования и т.д.);	14		14	

	- контроль соблюдения требований НД на методы испытаний (измерений), отбора проб (наблюдение за персоналом и т.д.); - контроль результатов на стадии оформления протоколов (анализ полученных данных, корреляция результатов для различных характеристик образца, проверка расчетов, проверка передачи данных); - внутрилабораторный контроль качества результатов (оперативный контроль, статистический контроль (стабильности)				
Раздел 3.	Организация внутрилабораторного контроля качества физико-химических методов анализа: термины и определения, законы распределения, показатели качества результатов анализа, использование значений показателей качества в практике испытательных лабораторий (центров); виды внутрилабораторного контроля	14		14	
Раздел 4.	Проверка приемлемости результатов анализа в условиях повторяемости	14		14	
Раздел 5.	Оперативный контроль результатов анализа: алгоритмы контрольных процедур, порядок выбора и реализации, примеры	14		14	
Раздел 6.	Статистический контроль (контроль стабильности) результатов анализа: - общие положения, нормативная база, формы контроля стабильности результатов анализа; -контроль стабильности результатов анализа с применением контрольных карт: - нормативная база по статистическим методам с учетом их областей применения; - виды контрольных карт, контроль стабильности результатов анализа с использованием контрольных карт Шухарта, порядок их построения, анализ данных и интерпретация; - ККШ в единицах измеряемых содержаний, пример построения (на примере метода атомно-абсорбционной спектрометрии с ЭТА)	14		14	
Раздел 7.	Контроль стабильности результатов анализа с применением контрольных карт: - контрольные карты Шухарта в относительных величинах, примеры построения (метод измерения загрязняющих веществ в воздухе с применением газоанализатора; метод газовой хроматографии определения загрязняющих веществ в почве); - контроль стабильности результатов анализа в форме периодической проверки подконтрольности процедуры выполнения анализа: особенности применения данной формы контроля, порядок и алгоритмы реализации, примеры; - контроль стабильности результатов анализа в форме выборочного статистического контроля внутрилабораторной прецизионности и погрешности результатов анализа: суть	14		14	

	данной формы контроля стабильности и её ограничения, нормативная база, порядок планирования и реализации				
Раздел 8.	Примеры планирования и реализации процедуры внутрилабораторного контроля качества результатов измерений в зависимости от вида лабораторной деятельности, применяемых методов, определяемых величин, числа и периодичности рабочих проб	14		14	
Раздел 9.	Итоговая аттестация	2		2	тестирование
	ИТОГО	**112**		**112**	

**Примечание:*

1 Для всех видов аудиторных занятий (лекции, практические занятия) устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.

2 Самостоятельная работа слушателей

3 При применении дистанционных образовательных технологий за час принимается мера объема материала, намечаемого к изучению в течение академического часа.

4 При применении дистанционных образовательных технологий все аудиторные занятия (лекции, практические занятия) заменяются на самостоятельное изучение слушателем учебных материалов и самостоятельное выполнение практических заданий, размещенных в системе дистанционного обучения.