

26.08.2024 г. № 27/О/2024

Руководителю предприятия (организации)
Руководителю лаборатории

Информируем сотрудников лабораторий, что с Учебный центр («Лаборатория-Профи») ООО «АналитЭкспертСервис» (г. Пермь), лицензия на осуществление образовательной деятельности Л035-01212-59/01283123 (распоряжение от 04.07.2024года, приглашает принять участие в семинаре:)

19–22 ноября 2024 года в городе Перми

курсы краткосрочного повышения квалификации (32 академических часа) по теме:

**«Обеспечение достоверности результатов измерений с учетом требований
ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725 и РМГ 76»**

Лектор курса: Тупицын Е.Н., к.ф.-м.н., действующий технический эксперт Росаккредитации, член ТК 125 Росстандарта «Применение статистических методов», член Всероссийской организации качества (ВОК)

Основные темы семинара:

- **Требования, предъявляемые к лабораториям в отношении обеспечения достоверности (контроля качества) результатов измерений с целью соответствия ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»**
- **Измерения, испытания, исследования, количественный химический анализ. Прямые и косвенные измерения. Погрешности измерений, виды погрешностей, характеристика погрешности. Концепция неопределенности измерений (GUM, ГОСТ 34100). Применение методов математической статистики в лабораторной практике, основные понятия.**
- **Методики (методы) измерений. Общие требования к изложению текста методик. Верификация методик в испытательной лаборатории. Этапы реализации и документирования внедрения(верификации). Подтверждение соответствия реализуемой в лаборатории методики требованиям НД по рекомендациям Р.50.2.060-2008. Проверка приемлемости результатов измерений (испытаний) по ГОСТ Р ИСО 5725-6, МИ 2881**
- **Выполнение требований ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 в части обеспечения достоверности результатов. Планирование мониторинга достоверности и организационные аспекты его проведения в лаборатории. Примеры составления плана**
- **Оперативный контроль качества результатов измерений (анализа). Схемы и алгоритмы реализации оперативного контроля**
- **Статистические методы, применяемые при мониторинге достоверности. Контроль стабильности результатов измерений с использованием контрольных карт Шухарта повторяемости результатов, внутрिलाбораторной прецизионности, систематической погрешности, точности. Контрольные карты индивидуальных значений, размахов. Критерии и ситуации возможного нарушения стабильности, выявление тревожных признаков на контрольных картах. Контроль стабильности результатов посредством периодической проверки подконтрольности процедуры выполнения анализа. Контроль стабильности результатов в форме выборочного статистического контроля**
- **Правила округления и представления результатов, связанных с ними неопределенностей и характеристик погрешностей в протоколах испытаний и рабочих записях**
- **Мониторинг достоверности посредством участия в межлабораторных сличительных испытаниях (МСИ). Планирование и реализация МСИ. Политика Росаккредитации в отношении проверки квалификации лабораторий посредством участия МСИ**
- **Анализ данных, полученных с помощью мониторинга достоверности результатов измерений**
- **Практические занятия по вопросам обеспечения достоверности (контроля качества) измерений.**

Слушатели получают методические материалы, включая презентации, образцы документов, примеры форм записей, расчетные файлы.

Стоимость 33500 руб. (НДС не облагается).

Стоимость включает: оплату учебного процесса, аренды учебного класса и оргтехники, комплекта участника, напитков и пр. организационных расходов. Проживание и питание в стоимость обучения не входят.

Контактные данные: эл. почта: [ru](mailto:ru@aesperm.ru)

Телефон: (342) 257-64-97, сайт: aesperm.ru

В заявке указать: 1. участник(и) семинара (ФИО и должность); 2. предприятие (наименование, юридический и почтовый адрес, банковские реквизиты); 3. лицо, подписывающее договор (Ф.И.О., должность, наименование документа, на основании которого действует); 4. контактные данные (ФИО контактного лица, телефон, e-mail); 5. гостиница (информация).