

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по дополнительной профессиональной программе:

«Контроль качества результатов анализа испытательных лабораториях»

(с учетом положений ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, ГОСТ Р ИСО 5725, РМГ 76)

(72 академ. часа)

- 1 Выбор, верификация методик: общие положения
 - 2 Требования к ресурсам: персонал
 - 3 Требование к ресурсам: оборудование
 - 4 Правила представления результатов, правила округления. Единицы величин, допущенные к применению в Российской Федерации
 - 5 Показатели точности: термины и определения (характеристики погрешности, неопределенность)
 - 6 Способы проверки показателей точности методик измерений. Определение внутрилабораторных значений показателей точности
 - 7 Определение внутрилабораторных значений показателей точности для методик прямых измерений
 - 8 Проверка соответствия значений показателей точности методом контроля
 - 9 Требования к образцам для контроля качества
 - 10 ГОСТ ISO/IEC 17025: обеспечение достоверности результатов. Выбор способа внутрилабораторного контроля
 - 11 Оперативный контроль: способы
 - 12 Контроль стабильности: способы
 - 13 Периодическая проверка подконтрольности, в том числе методик прямых однократных
 - 14 Выборочный статистический контроль по альтернативному признаку
 - 15 Контрольные карты Шухарта
 - 16 Анализ полученных данных
 - 17 Основание для валидации методик
 - 18 Оценка приемлемости результатов
 - 19 Сравнение с результатами других лабораторий
 - 20 ГОСТ ISO/IEC 17025: общие требования, основания для расчета неопределенности результата, способы расчета неопределенности
 - 21 Контроль оценивания неопределенности в лаборатории
 - 22 Неопределенность при верификации, валидации методик измерений
 - 23 Источники неопределенности
 - 24 Неопределенность прямых измерений многократных
 - 25 Неопределенность отбора проб
 - 26 Способы расчета неопределенности некоторых дополнительных источников неопределенности
 - 27 Правила суммирования неопределенностей (ГОСТ 34100.3, Руководство ЕВРАХИМ/СИТАК)
 - 28 Некоторые алгоритмы расчета неопределенности результатов косвенных измерений
 - 29 Способы расчета коэффициентов чувствительности
 - 30 Расчет неопределенности для результата косвенных измерений (метод моделирования)
 - 31 Метод Монте Карло (ГОСТ 34100.3.1)
 - 32 Контроль стабильности градуировочных характеристик
 - 33 Контроль применения стандартных справочных данных
 - 34 Контроль химических реактивов и дистиллированной воды
 - 35 Продление срока хранения химических реактивов
 - 36 Контроль оформления актов отбора проб
 - 37 Контроль оформления протоколов испытаний
 - 38 О признании протоколов испытаний недействительными
- Экзамен**