

**АННОТАЦИЯ**  
**программы повышения квалификации**  
**«Практические аспекты оценки неопределенности измерений»**

**Объем программы:** 24 часа.

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

**Итоговый документ:** удостоверение о повышении квалификации.

**Форма итоговой аттестации по программе:** итоговое тестирование

Цель реализации программы профессиональной программы повышения квалификации «Практические аспекты оценки неопределенности измерений» – совершенствование теоретических знаний повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по подготовке специалистов в области оценивания и расчета неопределенности измерений.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Практические аспекты оценки неопределенности измерений» имеет 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:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об образовании в Российской Федерации»,

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 высшего образования 27.04.02 Управление качеством (Приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 № 947).

Для овладения профессиональных компетенций по оцениванию неопределенности измерений с возможностью их применения при выдаче результатов исследований (испытаний) и измерений, обучающийся в ходе освоения профессиональной программы должен:

**знать:**

- требования ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» и MRA по оцениванию неопределенности измерений;

- основные принципы модельного подхода к оцениванию неопределенности измерений;

- алгоритмы оценивания неопределенности в измерениях в соответствии с ГОСТ 34100.3-2017 ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 1:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения»;

- стадии оценки неопределенности, выявление источников неопределенности.

**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;

- применять алгоритмы оценивания неопределенности в измерениях в соответствии с ГОСТ 34100.3-2017 ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 1:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения»;

- устанавливать расчетные значения показателей качества методик анализа (при их отсутствии в документах, регламентирующих методики анализа);
- применять современные подходы по руководству EURACHEM/CITAC «Количественное описание неопределенности в аналитических измерениях»;
- решать практические задачи спектрофотометрическим методом;

**владеть навыками:**

- навыками оценивания неопределенности на основе ГОСТ Р ИСО 21748-2021 Статистические методы. Руководство по использованию оценок повторяемости, воспроизводимости и правильности при оценке неопределенности измерений;
- навыками оценивания неопределенности на основе результатов верификации методик исследований (испытаний) и измерений;
- навыками учета неопределенности измерений при представлении заключений о соответствии спецификациям или стандартам по принципам ISO/IEC Guide 98-4 и ГОСТ Р ИСО 10576-1-2006. Статистические методы. Руководство по оценке соответствия установленным требованиям. Часть 1. Общие принципы.