

**АННОТАЦИЯ**  
**программы повышения квалификации**  
**«Выбор методик, практические аспекты валидации и верификации методик измерений в испытательных лабораториях»**

**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 **«Выбор методик, практические аспекты валидации и верификации методик измерений в испытательных лабораториях»** – совершенствование и (или) получение новых общих и профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации при оформлении результатов верификации и валидации в испытательных лабораториях.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Выбор методик, практические аспекты валидации и верификации методик измерений в испытательных лабораториях»** 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 40.012 «Специалист по метрологии» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 229н),

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 27.02.01 Метрология (Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 № 445).

Для овладения профессиональных компетенций персонала лабораторий, необходимых для выполнения трудовых функций и систематизации знаний в области определения методов (методик) измерений, испытаний, исследований валидации и верификации в испытательных лабораториях, обучающийся в ходе освоения профессиональной программы должен:

**знать:**

- основные положения ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 в части требований к выбору, верификации и валидации методик;

- основные положения серии стандартов ГОСТ Р ИСО 5725-2002, требования к организации межлабораторного и внутрилабораторного эксперимента по оценке показателей качества методики и результатов измерений;

- общие понятия валидации, верификации, аттестации методик измерений, единицы величин, шкалы измерений;

- показатели точности методик измерений в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725, РМГ 61-2010, ISO/IEC Guide 98;

- понятия погрешности и неопределенности, термины и величины для описания неопределенности;

- проводить процедуру верификации методик измерений в лаборатории по Р.50.2.060-2008;

- основные принципы и этапы по выполнению валидационного эксперимента.

**уметь:**

- применять методики количественного химического анализа;

- применять основные требования нормативных документов ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, ГОСТ Р ИСО 5725, РМГ 61-2010, ISO/IEC Guide 98 в лаборатории;

- оформлять результаты верификации и валидации методик измерений;

- вести записи по валидации и оформлять отчетную документацию;

- определять верификацию повторяемости и подтверждение подконтрольности лабораторного смещения.

**владеть:**

- навыками правила отбора и использования методик измерений, соответствующих области деятельности лаборатории;

- навыками расчета показателей точности методик измерений в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725, РМГ 61-2010, ISO/IEC Guide 98;

- навыками применения данных, полученных по результатам использования контрольных карт Шухарта для оценки показателей качества;

- навыками оценки показателей качества методик количественного химического анализа по РМГ 61-2010 на основе стабильных и однородных рабочих проб.