

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы и средства измерений, испытаний и контроля

по направлению подготовки: 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

по профилю «Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: АХСМК

Кафедра-разработчик рабочей программы: АХСМК

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование знаний о принципах, основных закономерностях и методах измерений и контроля качества химической продукции;
- б) формирование знаний о принципе действия применяемых для этого технических средств;
- в) обучение способам применения полученных теоретических знаний для решения практических задач измерений и контроля состава и свойств веществ и материалов;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при измерении физических параметров (механических, электрических, оптических и др.), определяющих качество химической продукции.

2. Содержание дисциплины «Методы и средства измерений, испытаний и контроля»

Измерения, испытания и контроль: методы и средства.

Аналитический контроль как измерительный процесс.

Методы определения состава и свойств веществ и материалов.

Современные тенденции развития методов и средств измерений и контроля.

Аналитический контроль на предприятии.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

основные понятия, термины и определения в области измерений и контроля;

общие принципы, явления и процессы, положенные в основу методов измерений, испытаний, анализа;

методы и средства измерений и контроля физических свойств (механических, электрических, оптических и др.) веществ и материалов;

методы и средства измерений и контроля химического состава веществ и материалов (методы и средства аналитического контроля);

принципы действия контрольно-измерительного и испытательного оборудования;

современные тенденции в развитии методов и средств измерений, испытаний, анализа.

2) Уметь:

применять знания для решения профессиональных задач, в том числе с привлечением информационных баз данных;

проводить измерения с использованием различных видов контрольно-измерительного и испытательного оборудования для определения состава и свойств веществ и материалов;

самостоятельно проводить эксперименты по заданным методикам;

использовать современные информационные технологии для получения, обработки, представления и анализа результатов измерений (испытаний, анализа), для составления на их основе научных публикаций; проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств; адаптировать знания и умения, полученные в данном курсе, к разработке методик выполнения измерений, испытаний и анализа.

3) Владеть:

профессиональной терминологией и основными понятиями дисциплины;

методами измерения и контроля состава и свойств веществ и материалов;

навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании;

приемами и навыками обработки и представления результатов измерений и контроля с использованием современных технических средств;

новыми информационными и коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности;

навыками пользования справочной литературой, нормативными документами.

Зав.каф. АХСМК



В.Ф. Сопин