

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

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: «Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества»

1. Цели освоения дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»:

- а) формирование у студентов системных знаний теоретических и практических основ о методах и средствах анализа, используемых при контроле качества продукции.
- б) обучение технологии получения данных о химическом составе и строении веществ с помощью химических методов анализа, проведения расчетов, выбора оптимальных путей решения задач при анализе конкретных объектов;
- в) обучение способам применения теоретических основ аналитической химии в контроле качества продукции;

2. Содержание дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»:

Теоретические основы аналитической химии, терминология.

Классификация методов аналитической химии по различным признакам.

Методы установления состава веществ. Химические и физико-химические методы анализа.

Количественный химический анализ. Гравиметрия, титриметрия.

Титриметрия с использованием кислотно-основных, окислительно-восстановительных реакций и комплексообразования.

Методы приготовления титрантов и стандартизация растворов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) закономерности управления химическими реакциями и правила выбора условий для их проведения с надежностью, точностью и чувствительностью, заданными для анализа;
- б) взаимосвязь между свойствами веществ и методами их определения ;
- в) аналитические методы установления состава веществ.

2) Уметь:

- а) использовать методы качественного и количественного химического анализа при определении состава веществ;
- б) выполнять стандартизацию рабочих растворов, используемых при анализе;
- в) разрабатывать методики анализа и проводить оценку их метрологических характеристик

3) Владеть:

- а) навыками использования методов анализа в практике определения состава и структуры при сертификации продукции
- б) навыками решения задач по количественным методам оценивания качества.

Зав.каф. АХСМК

В.Ф. Сопин