

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.7.2 Аналитическая химия

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПИМП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аналитическая химия» являются:

- а) расширение и углубление общехимических знаний студентов на основе изучения аналитического метода познания мира;
- б) приобретение студентами знаний для выбора оптимальных методов анализа состава любого объекта;
- в) формирование практических навыков определения состава вещества и измерения количественных характеристик этого состава с помощью химических, физико-химических и физических методов анализа.

2. Содержание дисциплины «Аналитическая химия»:

Понятийный аппарат аналитической химии.

Пробоотбор и подготовка пробы к анализу.

Основы метрологии аналитической химии.

Качественный химический анализ. Количественный химический анализ. Основы гравиметрии и титриметрии. Современная теория кислот и оснований. Кислотно-основное титрование. Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительное титрование.

Координационные соединения (комплексы) в аналитической химии. Комплексометрическое титрование.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) элементный, молекулярный, фазовый анализ; качественный химический анализ; методы количественного химического анализа (гравиметрический анализ, титриметрический анализ; кислотно-основное, окислительно-восстановительное, осадительное и комплексометрическое титрование), методы разделения и концентрирования веществ.

2) Уметь:

- а) выполнять основные аналитические операции, титровать, разбавлять растворы, устанавливать концентрацию титрантов и проводить соответствующие расчеты; б) выбирать оптимальный метод анализа в зависимости от объекта и поставленной задачи, а также обосновать свой выбор; в) экспериментально выполнять аналитическое определение;

3) Владеть:

- а) навыками экспериментального выполнения основных операций химического анализа;
- б) навыками экспериментального выполнения аналитического определения в рамках конкретной разновидности химического анализа, а также проведения соответствующих расчетов в рамках данного анализа.

Зав. каф. ПИМП, профессор



Поливанов М.А.