

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.6 «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

по направлению подготовки: 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

по профилю «Технология мяса и мясных продуктов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТММП

Кафедра-разработчик рабочей программы: аналитической химии, сертификации и менеджмента качества

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» 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 и физико-химические методы анализа»:

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.
Комплексонометрическое титрование.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:
 - а) элементный, молекулярный, фазовый анализ;
 - б) качественный химический анализ;
 - в) методы количественного химического анализа (гравиметрический

анализ, титриметрический анализ; кислотно-основное, окислительно-восстановительное, осадительное и комплексонометрическое титрование).

г) методы разделения и концентрирования веществ.

2) Уметь:

а) выполнить основные аналитические операции: взвешивание, растворение навески, приготовление растворов точной концентрации, а также правильно работать с мерными колбами, пипетками, бюретками; уметь титровать, разбавлять растворы, устанавливать концентрацию титрантов и проводить соответствующие расчеты;

б) выбрать оптимальный метод анализа в зависимости от объекта и поставленной задачи, а также обосновать свой выбор;

в) экспериментально выполнить аналитическое определение;

г) провести математическую обработку результатов анализа, вычислить погрешность определения и критически оценить свои результаты, сопоставив ее с погрешностью использованного метода;

д) использовать полученные знания для решения практических (производственных) задач.

3) Владеть:

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

б) навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях, терминах и справочных данных аналитической химии, необходимых для решения тех или иных задач анализа в химической технологии.

Зав.каф. ТММП



Ежкова Г.О.