

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.11.2 Основы хромато-масс-спектрометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая Технология»

Программа подготовки «Химическая технология органических веществ».

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТООНС

Кафедра-разработчик рабочей программы: Технологии основного органического и нефтехимического синтеза

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы хромато-масс-спектрометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии» являются:

- а) приобретение опыта в планировании и практическом выполнении исследований в области определения качества продукции нефтехимического синтеза.
- б) обучение практических основ хроматографических методов установления состава многокомпонентных смесей.
- в) раскрытие сущности физико-химических процессов, происходящих при использовании различных методов ионизации с последующим применением их при идентификации сырья и продукции химических производств.
- г) приобретение навыков практического использования современной приборной базы для установления состава продукции нефтехимического синтеза.

2. Содержание дисциплины «Основы хромато-масс-спектрометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии»

История развития хроматографического метода анализа. Основные понятия и определения.

Теоретические основы хроматографии. Основные характеристики хроматографического процесса.

Газо-адсорбционная и газо-жидкостная хроматографии

Жидкостная хроматография.

Хромато-масс-спектрометрия

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- методические основы планирования масс-спектрометрического и хроматографического эксперимента для практической его реализации исследований в области органического и нефтехимического синтеза
- основы физических процессов ионизации в источниках ионов масс-спектрометров и возникающие при этом типы ионов
- основы процессов физико-химических разделения веществ в хроматографии
- методы детектирования используемые в газовой и жидкостной хроматографии
- основные особенности блок-схем современных хроматографов и масс-спектрометров
- пределы обнаружения компонентов при использовании хроматографических и масс-спектрометрических методов
- основы качественного и количественного анализа метода высокоэффективной

жидкостной хроматографии

2) Уметь:

- выполнять экспериментальные процедуры хроматографического и масс-спектрометрического анализа
- определять преимущества и недостатки методов по основным техническим показателям современного хроматографического и масс-спектрометрического оборудования
- модернизировать известные хроматографические и масс-спектрометрические методики для решения конкретных аналитических задач
- пользоваться учебной, научной и справочной литературой в области хроматографических и масс-спектрометрических методов исследования состава сложных смесей.
- пользоваться набором компьютерных программ обработки масс-спектрометрических и хроматографических данных.

3) Владеть:

- экспериментальными и компьютерными методиками расчета данных хроматографического и масс-спектрометрического анализа органических соединений, продуктов нефтехимического синтеза и др. соединений

Зав.каф. ТООНС



Бухаров С.В.