

Аннотация
учебной дисциплины Б1.Б.09 "Аналитическая химия и физико-химические
методы анализа"

направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавра по направлению 18.03.01 Химическая технология

Целью освоения дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» является формирование базовых, системных и информационных компетенций будущего специалиста в прикладной и смежной с основной отраслью народного хозяйства.

Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомить с теоретическими основами дисциплины;
- обучить базовым умениям организации лабораторных и производственных исследований;
- выработать навыки простейших химических расчетов.

Дисциплина «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» входит в перечень курсов базовой части профессионального цикла ООП.

Основные блоки и темы дисциплины:

Современное состояние и тенденции развития аналитической химии. Задачи и выбор метода обнаружения и идентификации атомов, ионов и химических соединений. Химические методы анализа. Физические и физико-химические методы качественного анализа. Классификация методов количественного анализа. Общая характеристика инструментальных методов.

Формируемые компетенции:

ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

ОПК-2: готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

ПК-17: готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов;

ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы методов исследования химического состава веществ и их практического использования, основные понятия и законы аналитической химии; характерные свойства и классификацию веществ; их качественный и количественный анализ; классификацию физико-химических методов анализа; приемы работы по исследованию различных веществ;

уметь: обращаться с химической посудой и реактивами; проводить несложный химический эксперимент; решать задачи теоретического и практического содержания;

владеть: навыками качественного и количественного анализа неорганических ионов, а также расчетными формулами для выражения результатов анализа.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа).
Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 семестр),
зачет, экзамен (4 семестр).

Разработчик:

кандидат химических наук, доцент



А.А. Попова

зав. выпускающей кафедрой
по направлению



А.А. Попова