

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.В.04 «Спектроскопия в аналитической химии»

Направление подготовки/ специальность 04.03.01 Химия

Объём трудоёмкости: 8 зач. ед.

Цель дисциплины: Формирование и развитие у студентов компетенций, позволяющих им в дальнейшем осуществлять профессиональную деятельность, посредством освоения теоретических и экспериментальных основ наиболее распространенных методов атомной и молекулярной спектроскопии.

Задачи дисциплины:

1. Изучение основ атомно-абсорбционной спектроскопии и спектрофотометрического анализа.
2. Приобретение навыков химического эксперимента, навыков работы на современной учебно-научной аппаратуре и на серийной аппаратуре, применяемой в аналитических и физико-химических исследованиях;
3. Изучение особенностей анализа различных объектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Методы спектроскопии в химической экспертизе» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Информационно и логически связана со следующими дисциплинами: «Аналитическая химия»; «Физические методы анализа (основы спектроскопических методов анализа)»; «Неорганическая химия (свойства неорганических веществ и химических элементов)»; «Физика (оптика, атомная спектроскопия)»; «Математика (методы математической статистики)»; «Физическая химия»; «Методы экоаналитического контроля суперэкоотоксикантов»; «Анализ реальных объектов»

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 Владеет базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований, экспертиз, сертификационных испытаний, обработке полученных результатов,

ПК-5 Способен применять основные законы и закономерности развития аналитической химии при анализе полученных результатов

Основные разделы дисциплины:

Теоретические основы спектрофотометрии; Измерительная аппаратура; Метрология спектрофотометрического метода анализа; Различные приемы улучшения метрологических характеристик методик спектрофотометрии; Определение состава и прочности комплексных соединений; Органические реагенты в спектрофотометрии. Устранение мешающего влияния посторонних веществ; Теоретические основы метода ААС; Оборудование для ААС анализа и работа с ним; Физико-химические процессы в пламенах с участием аналита; Физико-химические процессы в электротермических атомизаторах; Другие способы атомно-абсорбционного анализа; Техника и методология работы; Аналитические характеристики метода.

Курсовая работа: предусмотрено выполнение курсовой работы в 6 семестре.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт, экзамен

Авторы

М.Ю. Бурьлин, Дж.Н. Коншина