

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Современные методы аналитической химии»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 52,2 часа контактная работа: лекционных 24 ч., лабораторных 24 ч., 0,2 часа ИКР, 4 часа КСР; 55,8 часа самостоятельной работы)

1.1 Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Современные методы аналитической химии» является изучение студентами современных тенденций развития современной аналитической химии, новых подходов к построению и оптимизации аналитических схем, а также формирование у магистрантов знаний и умений, позволяющих разрабатывать методологические основы установления состава и свойств различных объектов с учетом их прогнозирования и улучшения.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами курса являются:

- ознакомление студентов с современными инструментальными методами идентификации и количественной оценки компонентного состава объектов;
- установление областей практического применения отдельных методов исследования и анализа.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Современные методы аналитической химии» относится к блоку дисциплин по выбору вариативной части учебного плана. Для ее освоения требуются знания основ аналитической химии, принципов реализации инструментальных методик анализа в рамках дисциплины «Аналитическая химия».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ПК-1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	основные принципы и подходы реализации конкретных методов анализа	реализовывать конкретные методики анализа	практическими навыками проведения экспериментальных исследований
2	ОПК-3	Способность использовать	фундаментальные принципы	выстраивать аналитическую	приемами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	реализации отдельных методов анализа	схему с учетом практической задачи анализа	практического применения фундаментальных основ аналитических методов при построении аналитических схем
3	ПК – 1	Способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам.	- структуру МВИ, планов, программ испытаний и контроля и других документов, входящих в состав технологической документации.	- составлять планы, программы испытаний и контроля в соответствии с методиками выполнения измерений	- навыками практической реализации процедур измерений, программ испытаний и контроля, обработки результатов анализа в соответствии с методиками измерений

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (*очная форма*)

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	Аналитический цикл и стадии анализа	17	4	4	9
2	Спектральные методы анализа	17	4	4	9
3	Методы масс-спектрометрии	18	4	4	10
4	Методы определения суперэкоксидантов	17	4	4	9
5	Радиологический анализ	17,8	4	4	9,8

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
6	Организация аналитического контроля	17	4	4	9
	<i>Итого по дисциплине</i>	103,8	24	24	55,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Отто М. Современные методы аналитической химии. М. Мир. 2008. 544 с.
2. Кристиан Г.Д. Аналитическая химия. М. Бином. 2009. т.1. 623 с.
3. Кристиан Г.Д. Аналитическая химия. М. Бином. 2009. т.2. 504 с.
4. Власова, Е.Г. Аналитическая химия: химические методы анализа [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Власова, А.Ф. Жуков, И.Ф. Колосова, К.А. Комарова ; под ред. Петрухина О.М., Кузнецовой Л.Б.. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 467 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97407>.

Автор РПД – Н.В. Киселева