

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, ПК-11, ПК-12

№ 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 в реализации конкретных методов анализа	реализовывать конкретные методики анализа	практическими навыками проведения экспериментальных исследований
2	ОПК-3	Способность использовать основные законы естественнонаучных	фундаментальные принципы реализации отдельных	выстраивать аналитическую схему с учетом практической	приемами практического применения

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		дисциплин в профессиональной деятельности	методов анализа	задачи анализа	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
4	ПК -11	Владение навыками планирования и организации работы структурного подразделения.	- структуру и функционал аналитических лабораторий	- составлять планы работы, распределять обязанности и ответственность и работников контрольно-аналитического подразделения	- навыками планирования и организации работы аналитической лаборатории
5	ПК-12	Способность принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий	Принципы разработки должностных инструкций и документирования процедур, регламентирующих работу аналитической лаборатории	Определять ответственность и оценивать последствия принятых решений	Навыками принятия решений в соответствии с регламентом работы аналитической лаборатории

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

№ раз- дела	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 суперэкоксикантов	17	4	4	9
5	Радиологический анализ	17,8	4	4	9,8
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