

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методы молекулярного анализа в аналитической химии»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 56 ч. контактных часов: лекционных 28 ч, лабораторных 28 ч, ИКР 0,2 ч., самостоятельной работы 51,8 ч).

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Цель учебной дисциплины «Методы молекулярного анализа в аналитической химии» состоит в формировании у студентов современных представлений о методах молекулярного анализа.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи учебной дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам применения методов молекулярного анализа при исследованиях материалов.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к блоку обязательных дисциплин вариативной части учебного плана.

Изучение модулей дисциплины «Методы молекулярного анализа в аналитической химии» расширяет знания студентов в области современных методов анализа. В курсе прослеживается тесная связь с разделами метрологии, аналитической химии. Знания, полученные студентами в указанных разделах, используются в данной дисциплине.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе изучения дисциплины «Методы молекулярного анализа в аналитической химии» у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-2	владением современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	современные компьютерные технологии при планировании исследований	обработать результаты научных экспериментов	обработкой, представлением и передачей научной информации

№ п.п	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
2.	ПК-1	Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты	теорию и основные требования по эксплуатации современного оборудования	воспринимать и систематизировать информацию полученную в результате аналитических испытаний, составить план исследований	навыками работы на лабораторном оборудовании в избранной области химии

Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в семестре В (для студентов ОФО магистратуры)

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	Аудиторная работа			Самостоя тельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Электрофорез и электроосмос	11,8	4	–	4	3,8
2	Иммуноферментный анализ	18	4	–	4	10
3	Методы ферментативного анализа	14	4	–	4	6
4	Цепная реакция полимеразы	10	4	–	3	3
5	Гибридные методы капиллярного электрофореза	26	4	–	4	18
6	Электронные сенсоры	14	4	–	4	6
7	Перспективные направления	14	4	–	4	6
8	ИКР	0,2	-	-	-	0,2
	Итого:	108	28	–	28	51,8
	Всего	108	28	-	28	51,8

Курсовые работы: не предусмотрено

5.1. Основная литература

1. Объекты окружающей среды и их аналитический контроль в 2-х томах / под ред. Т.Н. Шеховцовой. – Краснодар: Арт- Офис. – 2007
- 2.Отто, М. Современные методы аналитической химии / М. Отто, пер. с нем. Под ред. А.В. Гармаша. – М.: Техносфера. – 2008. – 543с.
- 3.Золотов, Ю.А. Введение в аналитическую химию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Золотов. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2016. — 266 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84079>

Автор РПД Ю.Ф. Якуба