

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.ДВ.02.02 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы

**Цель дисциплины** состоит в получении студентами теоретических знаний и практических навыков в области современных и классических методов определения состава и строения химических веществ различных классов. Основное внимание в ходе изучения дисциплины уделяется спектральным методам идентификации (УФ-, ИК-, ЯМР- и масс-спектрометрия).

**Задачи дисциплины** состоят в получении профессиональных знаний и умений в области структурного анализа сложных органических веществ, а также формировании у студентов профессиональных навыков, позволяющих использовать современные инструментальные методы для проведения научных исследований.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Физико-химические методы исследования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана и является дисциплиной по выбору. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины «Физико-химические методы исследования» предшествует изучение дисциплин «Аналитическая химия» и «Органическая химия».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность по профилю преподаваемой дисциплины в соответствии с требованиями образовательных стандартов	
ИПК-1.1. Использует современные методические подходы для планирования и осуществления педагогической деятельности по предмету "Химия" в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знает основные физико-химические методы исследования состава и строения химических соединений; особенности их применения в структурном анализе
	умеет самостоятельно производить исследования структуры органических соединений при помощи физико-химических методов исследования; проводить расшифровку и анализ экспериментальных данных, полученных при помощи инструментальных методов
	владеет навыками применения физико-химических методов исследования строения и состава химических соединений
ИПК-1.2. Использует современные образовательные технологии для планирования и осуществления педагогической деятельности по профилю преподаваемой дисциплины в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знает методологию постановки и решения учебно-исследовательских задач, связанных с физико-химическими методами исследования
	умеет планировать учебно-исследовательскую деятельность обучающихся, связанную с физико-химическими методами исследования, с использованием современных образовательных технологий
	владеет навыками руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся, связанной с физико-химическими методами исследования, с использованием современных образовательных технологий

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов
---	-----------------------------	------------------

		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Общая характеристика физико-химических спектральных методов исследования		2	-	-	-
2.	Спектроскопия в УФ и видимой области		4	-	12	4
3.	ИК спектроскопия		4	-	8	4
4.	ЯМР и ЭПР спектроскопия		4	-	8	4
5.	Масс-спектроскопия		4	-	8	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	-	18	-	36	16
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	-	-	-	-

**Курсовая работа:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

Автор            А.В. Беспалов