

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.07.2023 08:57:06
Уникальный программный ключ:
442c337cd123e1d014b287dc9d815e502697764

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ: «СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛ И ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ХИМИИ»

1. Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Строение молекул и основы квантовой химии» является формирование у обучающихся компетенций модуля «Химия» и приобретение ими знаний в области теоретических основ фундаментальных разделов химии, владения фундаментальными химическими понятиями, представлений о структуре вещества в современной химии; формирование готовности использовать полученные знания при решении профессиональных задач, в частности, использовать возможности квантовой теории для описания и предсказания свойств химических соединений, а также для грамотного изложения соответствующего материала школьного курса Химии на современном уровне развития науки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.01.02) основной образовательной программы подготовки бакалавров направления 44.03.05. «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) по профилям «Химия» и «Биология».

Обучающиеся изучают данную дисциплину в 8 семестре 4 курса. Её изучению предшествует освоение таких дисциплин учебного плана, как Б1.В.01.04 Экспериментальные методы в химии, Б1.О.07.01.01 Решение химических задач, Б1.О.07.02.01 Общая и неорганическая химия, Б1.О.07.02.03 Аналитическая химия, Б1.О.07.02.04 Органическая химия, Б1.О.07.01.02 Внеурочная работа по химии, Б1.О.07.02.02 Неорганический синтез, является необходимой основой для последующего изучения таких дисциплин учебного плана, Б1.О.07.02.05 Органический синтез, Б1.О.07.01.03 Теория и методика обучения химии, Б1.О.07.02.06 Биохимия, Б1.О.07.02.09 Химия окружающей среды, Б1.В.01.01 Химия высокомолекулярных соединений, Б1.В.01.03 Научно-исследовательская работа по химии, Б1.В.ДВ.01.02 Избранные главы органической химии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Достижение цели освоения дисциплины обеспечивается через формирование следующих компетенций ПК-1:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и	Знать: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). Уметь: осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Владеть: умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

	технологии обучения, в том числе информационные.	
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

5. Основные разделы дисциплины:

Описание вещества в квантовой механике.

Задача о движении электрона в атоме водорода.

Адиабатическое приближение.

Спин электрона.

Антисимметричность волновой функции.

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

8 семестр – зачет.

7. Автор: к.х.н., доцент Асуева Л.А.

Программа одобрена на заседании кафедры химии и методики преподавания химии протокол № 8, от 28.04.2023 г.

И.о. зав. кафедрой



Ибрагимова Т.В., к.п.н.