

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Смирнов Сергей Николаевич

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Должность: врио ректора

Дата подписания: 09.08.2023 12:17:20

Уникальный программный ключ:

69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Утверждаю:

Руководитель ООП

Феофанова М.А.

08 апреля 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Строение вещества

Направление подготовки

04.03.01 Химия

Направленность (профиль)

Перспективные материалы: синтез и анализ

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составитель: д.х.н., профессор Виноградова М.Г. _____

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: познакомить студента с теоретическими основами учения о строении молекул, макротел и их свойствами.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с основными теориями в области строения молекул;
- ознакомить с симметрией молекулярных систем;
- научить студентов пользоваться для конкретных целей теми знаниями, которые они приобретают в ходе изучения фундаментальных наук, других общепрофессиональных и специальных дисциплин, умению прослеживать многоуровневую связь различных природных факторов;
- повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Строение вещества» входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины» учебного плана. Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Физическая химия», "Квантовая механика и квантовая химия" и «Кристаллохимия».

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа; лекции - 34 часов, практические занятия – 17 часа;
контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы – 20 часов;
самостоятельная работа: 37 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники | ОПК-3.1 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности |
| ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные | ОПК-4.3 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений |

| | |
|---|--|
| результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач | |
|---|--|

5. Форма промежуточной аттестации и семестр:
зачет в 3-м семестре.

6. Язык преподавания русский.