

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 08.09.2023 11:55:22  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ООП  
*А.В. Зинovieв*  
Зинovieв А.В.  
"03" июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## **ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Направление подготовки

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки

Биоэкология

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составитель:

вед. инж. Хижняк С.Д.

Тверь, 2021

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Физическая химия

### **2. Цель и задачи дисциплины**

Физическая химия представляет собой теоретический фундамент современной химии. В свою очередь, химия является важнейшей составной частью естествознания. Поэтому физико-химические теории химических процессов используют для решения самого широкого круга современных научных и технических проблем.

Преподавание физической химии в университетах ставит своей главной **целью** раскрыть смысл основных законов, научить студента видеть области применения этих законов, четко понимать их принципиальные возможности при решении конкретных задач. Основные разделы современной физической химии - термодинамика, химическая кинетика, катализ, электрохимия, теория растворов.

#### ***Задачи дисциплины***

Задачами освоения дисциплины является формирование у студента знаний по физико-химическим основам химических процессов, на базе которых возможны исследования строения химических соединений, количественных закономерностей и механизма химических процессов с помощью различных физико-химических методов.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана ООП «Биология».

Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Общая и аналитическая химия» и «Органическая химия».

### **4. Объем дисциплины:**

2 зачетных единицы, 72 академических часа, **в том числе контактная работа:** лекции 18 часов, практические работы 18 часов, **самостоятельная работа:** 36 часа.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК-2</b> Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о земле и биологии в жизненных	<b>Владеть:</b> навыками химического эксперимента <b>Уметь:</b> применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том

<p>ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	<p>числе с привлечением информационных баз данных <b>Знать:</b> основные методы и приёмы экспериментальной работы; расчетные методы термодинамических характеристик химических реакций</p>
---	--

**6. Форма промежуточной аттестации** – зачет

**7. Язык преподавания** русский.