

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: 06.06.2022 16:44:45
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

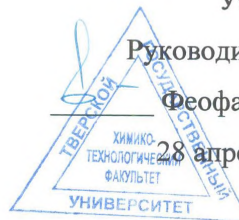
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП

Феофанова М.А.

28 апреля 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

ФИЗИКА

Направление подготовки

04.03.01 ХИМИЯ

Направленность (профиль)

Перспективные материалы: синтез и анализ

Для студентов 1,2 курсов

очная форма

Составители: д.х.н., профессор Орлов Ю.Д. _____

к.ф.-м.н., Медведева О.Н. _____

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение фундаментальных законов физики, которым подчиняются явления природы, особенности строения материи и законы ее движения.

Основная задача дисциплины состоит в формировании научного мировоззрения, понимания взаимосвязи процессов, происходящих с живой и неживой материей в природе. Успешное усвоение материала данного курса поможет формированию целостного системного представления о строении мироздания, логического мышления, научного подхода при решении конкретных задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины» учебного плана. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания основных понятий и навыки решения задач из разделов математического анализа и обыкновенных дифференциальных уравнений дисциплины Математика.

Физическая химия, квантовая механика и квантовая химия, спектроскопия тесным образом связаны со всеми разделами общей физики, которая является базой для их изучения и понимания.

3. Объем дисциплины: 18 зачетных единиц, 648 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 106 часов, лабораторные работы 106 часов;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы 160 часов;

самостоятельная работа: 195 часов, контроль 81 час.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием</p>	<p>ОПК-2.4 Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования.</p>
<p>ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач</p>	<p>ОПК-4.1 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности.</p> <p>ОПК-4.3 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений.</p>

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:

экзамен во 2-м семестре, экзамен 3-м семестре, экзамен в 4-м семестре.

6. Язык преподавания русский.