

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 23.09.2022 11:39:52  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП



Б.Б.Педько

«28» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Химия

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

4 курса, очной формы обучения

Составитель: д.хим.н., профессор Виноградова М.Г.

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у студентов целостного представления о современном состоянии и перспективах развития химии, естественнонаучного мировоззрения, а также совершенствование профессионально-педагогической культуры будущих специалистов.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными положениями общей и неорганической химии, аналитической химии и физической химии;
- научить студентов пользоваться для конкретных целей теми знаниями, которые они приобретают в ходе изучения фундаментальных наук, других общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

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

Дисциплина «Химия» изучается в Блоке 1. Дисциплины части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается в 6 семестре и излагается на базе дисциплин «Молекулярная физика», «Физический практикум по молекулярной физике», «Физика конденсированного состояния вещества».

В свою очередь, дисциплина обеспечивает успешное освоение дисциплин «Нанотехнологии в физике конденсированного состояния», «Физика нелинейных кристаллов», «Материаловедение электронной техники», «Физика магнитных материалов».

**3. Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы, 72 академических часа, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 28 часа, лабораторные работы 14 часов;

**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы 6 часов.

**самостоятельная работа:** 24 часа.

**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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, природных и социальных явлений).
ПК-3. Способен сопровождать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов.	ПК-3.2. Оценивает влияние технологических факторов типовых режимов термической и химической обработки на свойства и структуру материалов.

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения**

Зачет в 6 семестре.

**6. Язык преподавания:** русский.