

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 22.06.2023 14:16:28  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:

Руководитель ООП

А.А. Голубев

«16» 06 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## Физика

Направление подготовки

**01.03.01 Математика**

Профиль подготовки

**Преподавание математики и информатики**

Для студентов 2, 3 курсов

Форма обучения очная

Составитель:

д.ф.-м.н., профессор Шеретов Ю.В.

Тверь, 2021

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

#### *Цели дисциплины*

Способствовать получению фундаментального образования в области естественных наук, формированию представлений об устройстве окружающего мира и развитию логического мышления.

*Задачи:* в ходе изучения дисциплины студенты должны получить представления:

- об основных философских и методологических проблемах современной физики, ее роли в развитии научно-технического прогресса;
- об основных физических принципах устройства реального мира;
- об опытном происхождении физических законов;
- о единицах измерения физических величин;
- о фундаментальном единстве физики, математики и других естественных наук;
- об основных физических константах;
- о законах сохранения и принципах симметрии;
- о детерминированных и случайных процессах;
- об обратимых и необратимых процессах;
- о происхождении и эволюции Вселенной;
- о новейших открытиях в физике.

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

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана – к дисциплинам, формирующим универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Требования к начальному уровню подготовки студента, необходимому для успешного освоения дисциплины: знание основ математического анализа, дифференциальной геометрии и топологии; навыки решения дифференциальных уравнений и др.

Дисциплина формирует у студента компетенции, которые будут необходимы при прохождении учебной и производственной практик, а также для дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина изучается на 2 курсе (4 семестр) и 3 курсе (5 семестр).

### **3. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лекции 35 часов, практические занятия 53 часа;

**самостоятельная работа:** 128 часов, в том числе контроль 27 часов.

**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
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Осуществляет отбор теоретического и практического материала ОПК-1.2 Решает типовые задачи в рамках профессиональной деятельности ОПК-1.3 Использует различные методы и приемы решения задач профессиональной деятельности

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр).**

**6. Язык преподавания: русский.**