

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.10.2023 14:57:08  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4f1cc2ad12b735f08

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



Утверждаю:

Руководитель ООП:

 Н.А. Семькина

« 9 » 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## Физика

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

Математические методы защиты информации

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Составители:

д.ф.-м.н., профессор Г.С. Шаров

д.ф.-м.н., профессор Ю.В. Шеретов



Тверь 2023

## **I. Аннотация**

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

Физика

### **2. Цель и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины “Физика” – обеспечение фундаментальной подготовки студентов в области современной физики. 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;

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина “Физика” относится к базовой части блока дисциплин, формирующих общепрофессиональные компетенции. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения математического анализа, геометрии и линейной алгебры.

### **4. Объем дисциплины:**

10 зачетных единиц, 360 академических часов, в том числе контактная работа: 216 часов, самостоятельная работа – 144 часа.

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

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
--	--

<b>(формируемые компетенции)</b>	
<p><b>ОПК-1</b>  способность  анализировать  физические явления и процессы при решении профессиональных задач  (базовый)</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками применения математического аппарата для решения физических задач.</p> <p><b>Уметь:</b> решать типовые задачи курса «Физика».</p> <p><b>Знать:</b> основные физические законы, их математическое выражение и границы применимости.</p>
<p><b>ОПК-1</b>  способность  анализировать  физические явления и процессы при решении профессиональных задач  (продвинутый)</p>	<p><b>Владеть:</b> методами решения задач курса «Физика», навыками работы с современными измерительными приборами и обработки экспериментальных данных, способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения.</p> <p><b>Уметь:</b> практически применять теоретические знания, методы теоретического и экспериментального исследования при решении физических задач.</p> <p><b>Знать:</b> содержание курса «Физика», о фундаментальном единстве естественных наук, незавершенности естествознания и возможности дальнейшего его развития; о динамических и статических закономерностях в природе; физические модели, отражающие свойства реального мира.</p>

## 6. Форма промежуточного контроля

Зачёт, экзамен.

## **7. Язык преподавания русский.**