

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Теория вероятностей и математическая статистика»**  
**для направления подготовки 03.03.02 Физика**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с базовыми понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных понятий, методов, приемов и средств работы с вероятностными объектами;
- приобретение навыков получения вероятностных оценок, прогнозирования, отбора оптимальных (наиболее вероятных) результатов анализа;
- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) освоения различных технологий и средств вероятностного анализа и статистической обработки результатов наблюдений процессов и явлений.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения**

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции
ОПК-1 Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основные понятия и законы физики и других естественных наук, методы математического анализа, алгебры и геометрии ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением физико-математических и естественнонаучных знаний, методов научного анализа и моделирования ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Владеет навыками теоретических и экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности

**3. Содержание дисциплины**

Случайные события и их вероятности. Последовательности независимых испытаний. Случайные величины. Основные законы распределения. Закон больших чисел и предельные теоремы. Цепи Маркова. Описательная статистика. Оценка параметров распределения. Проверка статистических гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ.