

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» для направления подготовки 03.03.02 Физика.
Направленность (профиль) образовательной программы - Физика**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

ознакомление студентов с базовыми понятиями и методами теории вероятностей и математической статистики.

Задачи изучения 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

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

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

3. Содержание дисциплины

Основные понятия теории вероятности. Повторные независимые испытания. Случайные величины. Основные законы распределения. Закон больших чисел и предельные теоремы. Цепи Маркова. Описательная статистика. Оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ.