

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Теория вероятности и математическая статистика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Искусственный интеллект в приборостроении

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-1.1: Применяет естественнонаучные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Случайные события и их вероятности.** Случайные события. Алгебраические операции над событиями. Классическое определение вероятности..

**2. Случайные события и их вероятности.** Аксиоматическая вероятность. Следствия из аксиом. Условная вероятность. Формула полной вероятности и формула Байеса..

**3. Случайные события и их вероятности.** Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Предельные теоремы..

**4. Случайные величины.** Случайные величины. Функция распределения. Виды случайных величин..

**5. Случайные величины.** Числовые характеристики случайных величин..

**6. Непрерывные случайные величины..** Функция плотности. Числовые характеристики непрерывных с. в. Примеры распределений непрерывных с. в. Применение математического пакета Mathcad 15 для вычисления числовых характеристик непрерывных с. в..

**7. Элементы математической статистики.** введение в математическую статистику..

**8. Элементы математической статистики.** Генеральная и выборочная совокупности. Способы записи и графическое представление выборки..

**9. Элементы математической статистики.** Точечные оценки неизвестных параметров их свойства. Интервальные оценки параметров..

**10. Элементы математической статистики.** Статистические гипотезы. Проверка гипотез..

**11. Статистическое оценивание.** Точечные оценки. Критические границы и распределения некоторых статистик. Интервальные оценки..

**12. Статистическое описание двумерной с. в..** Корреляционная таблица. Выборочный коэффициент корреляции.

**13. Проверка статистических гипотез..** Понятие критической области. Общие принципы проверки статистических гипотез.

**14. Примеры проверки гипотез.** Проверка некоторых параметрических гипотез. Проверка гипотезы о виде распределения по критерию Пирсона..

**15. Понятие о регрессии.** Метод наименьших квадратов. Линейная регрессия. Понятие о корреляционных отношениях..

Разработал:

доцент

кафедры ВМ

Е.М. Гельфанд

Проверил:

Декан ФИТ

А.С. Авдеев