

**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): Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

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