

Оглавление

Предисловие	3
От автора	4
Введение	6
1. Случайные события	11
1.1. Непосредственный расчет вероятности	11
1.2. Геометрические вероятности	13
1.3. Статистическая вероятность	16
1.4. Вероятности сложных событий	17
1.5. Формула полной вероятности и формула Байеса	19
1.6. Испытания Бернулли	22
1.7. Вычисление доверительного интервала	24
1.8. Нормальное и пуассоновское приближения биномиальной формулы.....	27
1.9. Пуассоновские потоки и поля событий	29
2. Случайные величины	33
2.1. Дискретные случайные величины	33
2.2. Числовые характеристики дискретных распределений	34
2.3. Классы дискретных случайных величин	35
2.4. Непрерывные случайные величины	37
2.5. Классы непрерывных распределений	39
2.6. Статистические распределения	41
2.7. Статистическое моделирование смешанных случайных величин ...	42
2.8. Обоснование выбора закона распределения	45
2.9. Показательный закон распределения	47
2.10. Показательный закон распределения в теории надежности	49
2.11. Показательное распределение в теории массового обслуживания	53
2.12. Равномерное распределение	56
2.13. Нормальный закон распределения	58
3. Системы случайных величин	62
3.1. Система двух непрерывных случайных величин	62
3.2. Система двух дискретных случайных величин	64
3.3. Числовые характеристики системы двух случайных величин	66
3.4. Двумерное нормальное распределение	68
3.5. Вероятность попадания в эллипс рассеивания	71
3.6. Класс двумерных нормально распределенных векторов	74

3.7. Распределение промахов	75
3.8. Вероятность попадания в плоские фигуры	78
3.9. Особенности многомерных систем случайных величин	80
3.10. Числовые характеристики многомерных распределений	81
3.11. Схема двух групп ошибок стрельбы	83
3.12. Схема нескольких групп ошибок стрельбы	88
3.13. Зависимость характеристик рассеивания от дистанции стрельбы	90
4. Функции случайных величин	95
4.1. Числовые характеристики функций случайных величин	95
4.2. Законы распределения функций случайных величин	101
4.3. Функция коррекции промаха	102
4.4. Законы распределения функции двух случайных величин	109
4.5. Законы распределения мультипликативных функций двух случайных величин	112
4.6. Законы распределения аддитивных функций нескольких случайных величин	116
4.7. Композиция нормальных распределений	119
4.8. Распределение наименьшей и наибольшей из нескольких случайных величин	121
4.9. Построение законов распределения произвольных функций случайных величин	123
Заключение	127
Литература	129