

Содержание

Предисловие	7
-----------------------	---

Часть первая. Задачи

1. Элементарная вероятность. <i>Элементарная вероятность. Комбинаторика. Формула включений и исключений</i>	9
2. Условная вероятность. <i>Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимость событий</i>	16
3. Геометрическая вероятность <i>Случайный выбор. Равномерное распределение</i>	23
4. Дискретные случайные величины <i>Распределение дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия. Распределения: Бернулли, биномиальное, геометрическое, Пуассона</i>	25
5. Непрерывные случайные величины <i>Распределение непрерывной случайной величины, функция распределения, плотность распределения. Математическое ожидание, дисперсия, моменты. Распределения: показательное, нормальное, равномерное, гамма, Коши</i>	33
6. Случайные векторы <i>Совместное распределение дискретных величин. Совместная функция распределения и плотность непрерывных величин. Независимые случайные величины. Ковариация, коэффициент корреляции</i>	42
7. Условное распределение. <i>Условное распределение дискретных величин. Плотность условного распределения непрерывных величин. Условное математическое ожидание, функция регрессии</i>	53
8. Нормальные векторы <i>Многомерное нормальное распределение. Независимость и некоррелированность. Условное распределение одной компоненты нормального вектора по остальным. Распределения хи-квадрат, Стьюдента, Фишера</i>	61

9.	Предельные теоремы	68
	<i>Сходимость последовательностей случайных величин (почти на- верное, по вероятности, по распределению). Закон больших чисел. Центральная предельная теорема</i>	
10.	Марковские цепи	77
	<i>Однородные марковские цепи. Сообщающиеся состояния. Поглоща- ющие состояния. Периодические состояния. Неприводимые цепи. Стационарное распределение. Эргодическое свойство</i>	

Часть вторая. Решения

1.	Элементарная вероятность	85
2.	Условная вероятность.	101
3.	Геометрическая вероятность	114
4.	Дискретные случайные величины	121
5.	Непрерывные случайные величины	133
6.	Случайные векторы	151
7.	Условное распределение.	176
8.	Нормальные векторы	197
9.	Предельные теоремы	206
10.	Марковские цепи	221