

УДК 519.2(075)
ББК В17я7
В706

Рецензенты: д-р физ.-мат. наук, проф. В. П. Р а д ч е н к о,
канд. экон. наук, доц. А. В. Ю к л а с о в а

Волынская, Мария Геннадьевна

В706 Теория вероятностей и статистический анализ
данных: учебное пособие / М.Г. Волынская. – Самара:
Издательство Самарского университета, 2023. – 84 с.

ISBN 978-5-7883-2024-3

В учебном пособии изложен теоретический материал по разделам и практические задания, соответствующие каждому разделу, которые в свою очередь необходимы для закрепления полученных теоретических знаний, практических навыков.

Предназначены для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.02 Менеджмент, 39.03.01 Социология.

Подготовлено на кафедре математике и бизнес-информатики.

УДК 519.2(075)
ББК В17я7

ISBN 978-5-7883-2024-3

© Самарский университет, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Основные понятия	4
1. ВЕРОЯТНОСТЬ. ТЕОРЕМЫ СЛОЖЕНИЯ И УМНОЖЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.....	5
1.1. Основные понятия комбинаторики	5
1.2. Решение комбинаторных задач	8
1.3. Понятие о случайном событии. Виды событий. Вероятность события	10
1.4. Классическое определение вероятности.....	11
1.5. Теорема сложения вероятностей	13
1.6. Теорема умножения вероятностей	15
2. СЛУЧАЙНАЯ ВЕЛИЧИНА, ЕЕ ФУНКЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	18
2.1. Случайная величина, способы ее задания.....	18
2.2. Дискретная и непрерывная случайные величины.....	19
2.3. Закон распределения случайной величины	19
2.4. Биномиальное распределение	23
3. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОЖИДАНИЕ И ДИСПЕРСИЯ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ.....	25
3.1. Математическое ожидание дискретной случайной величины	25
3.2. Среднее квадратичное отклонение и дисперсия случайной величины.	26
4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....	29
5. ОТВЕТЫ.....	32
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ	33
Образец выполнения контрольной работы	
№ 1. Теория вероятностей.....	35
Образец выполнения контрольной работы	
№ 2. Математическая статистика.....	39
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ	53
Тематические тесты	58
Задания для самостоятельного выполнения.....	66
Список рекомендуемой литературы	80