

Сергей  
Самойленко

# ВЕРОЯТНОСТИ И НЕПРИЯТНОСТИ

## МАТЕМАТИКА ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ



МИОО

Серия «Наука для всех»

Сергей Самойленко

# Вероятности и неприятности

Математика повседневной жизни

Москва  
«Манн, Иванов и Фербер»  
2022

УДК 519.2  
ББК 22.17  
С17

Научный редактор Евгений Поникаров

**Самойленко, Сергей Борисович**

С17 Вероятности и неприятности. Математика повседневной жизни / Сергей Борисович Самойленко. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2022. — 256 с. — (Наука для всех).

ISBN 978-5-00169-565-3

Книга познакомит вас с повседневными приложениями теории вероятностей и математической статистики, мягко вводя в мир нешкольной математики. Лейтмотивом изложения станут широко известные «законы Мёрфи», или «законы подлости», — несерьезные досадные закономерности, наблюдаемые каждый день, но имеющие, однако, объективное математическое обоснование. Кроме разнообразных примеров из области теории вероятностей, в книге немало говорится и о смежных разделах: теории мер, марковских цепях, стохастических процессах, теории очередей, динамическом хаосе и т. п.

Эта книга подойдет и школьнику, которому не терпится попасть в университет, и студенту, недоумевающему: «Куда я попал?», — и преподавателю, которому нужны оригинальные живые примеры, а также просто любопытному читателю, желающему развить навыки математического мышления, чтобы научиться отсеивать информационный шум и мусор в потоке новостей.

УДК 519.2  
ББК 22.17

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-5-00169-565-3

© Сергей Борисович Самойленко, 2022  
© Оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2022

# Оглавление

Введение .....	7
Глава 1. Знакомимся с неприятностями .....	12
Разновидности неприятностей .....	12
А при чем тут математика? .....	15
Закон велосипедиста .....	19
Измеряем уровень подлости .....	20
От закона велосипедиста к парадоксу инспекции .....	25
Глава 2. Знакомимся со случайностями и вероятностями .....	31
Что мы имеем в виду, говоря о вероятности? .....	33
Возможность невероятного .....	41
О коварстве географических карт .....	45
Проверяем честность реальной монеты .....	47
Откуда же берется случайность? .....	48
От монеток к бабочкам и самой судьбе .....	53
Глава 3. Головокружительный полет бутерброда с маслом .....	57
Айда кидать бутерброды в Монте-Карло! .....	58
Как правильно говорить о случайных величинах .....	60
Как правильно задавать вопрос природе? .....	67
Еще немного анализа размерностей .....	72
Виновато ли масло? .....	77
Глава 4. Статистика как научный способ чего-либо не знать .....	83
Слово в защиту статистики .....	84
Как возможность ошибиться делает науку наукой .....	87
Запутываем статистикой и помогаем распутаться .....	92
Где заканчивается свобода в математике? .....	95
Измеряем нашу доверчивость .....	99
Так правда ли, что дожди предпочитают выходные дни? .....	106
Беспорядок внутри самих чисел .....	111
Глава 5. Закон арбузной корки и нормальность ненормальности .....	114
Начнем с многомерного арбуза .....	116
Мне одному кажется, что я нормальный? .....	119
В погоне за Нормой .....	122

Тот самый закон подлости .....	124
Счастье — это найти друзей с тем же диагнозом, что и у тебя .....	126
Этот странный закольцованный мир .....	132
Сравниваем и ищем с помощью вероятности .....	135
Глава 6. Почему уж не везет так не везет? .....	139
Синтезируем злодейку-судьбу .....	140
Ценность релаксации .....	144
О марковских цепях и пессимистах с оптимистами .....	150
«Лила» и игра с бесконечностью .....	154
Почему автобуса все нет?! .....	164
Глава 7. Прелести чужой очереди .....	168
Еще раз про пуассоновский процесс .....	168
Теория для заскучавших в коридоре .....	171
Совсем немного о случайных функциях .....	178
Мне только спросить! .....	181
Стационарный бардак .....	184
Лучшее — враг хорошего .....	190
Глава 8. Проклятие режиссера и проклятые принтеры .....	195
Стратегия балбеса .....	196
О методе пристального всматривания .....	202
Быстрее, еще быстрее! .....	208
Мостим дорогу благими намерениями .....	212
Ну вот! Еще и принтер сломался! .....	215
Глава 9. Термодинамика классового неравенства .....	217
Как говорить об экономике? .....	218
Подходите, всем хватит! .....	220
Новая экономическая политика .....	224
Люди — молекулы .....	227
Измеряем температуру у рынка .....	230
Постигаем Дао энтропии .....	233
Игры с энтропией .....	240
Экономика должна быть экономной .....	244
Заключение .....	251
Рекомендуемая литература .....	253
Об авторе .....	254