

Оглавление

Предисловие ко второму изданию	11
Об авторе и от автора	13
Введение	15
Как эта книга устроена	17
О состоянии рынка игр сегодня	20
Глава 1. О важности аналитики 21	
Как устроена работа аналитика	26
Глава 2. Каким должен быть аналитик? 29	
Откуда берутся аналитики?	32
<i>Секрет 1. Кандидат должен любить игры</i>	32
<i>Секрет 2. Кандидат должен обладать общей адекватностью</i>	33
<i>Секрет 3. Кандидат должен иметь технический бэкграунд</i>	33
<i>Секрет 4. Аналитика нужно грамотно адаптировать</i>	34
<i>Секрет 5. Контролируем на ранних этапах, позже — доверяем!</i>	34
Каким должен быть аналитический отчет	36
<i>Сначала выводы</i>	36
<i>Рекомендации</i>	36
<i>Проактивность</i>	37
<i>Удобство чтения</i>	38
Визуализация данных	39
<i>График — это средство донесения мысли</i>	39
<i>Правильно выбранный график</i>	40
<i>Правильно оформляйте заголовки</i>	41
<i>Масштаб вертикальной шкалы</i>	41
<i>Легенда о графике</i>	46
<i>Подписи осей</i>	47

Глава 3. С чего начинается аналитика? 49

<i>Итак, у вас есть прототип</i>	52
<i>Шаг 1. Сформулируйте ключевые события</i>	53
<i>Шаг 2. Найдите окрестность ключевых событий: что было до, что будет после?</i>	54
<i>Шаг 3. Проработка первой сессии</i>	55
<i>Шаг 4. Задайте себе «Самый Важный Вопрос»</i>	56
<i>Шаг 5. Базовые и кастомные события</i>	56
<i>Шаг 6. Проработка параметров событий</i>	57
<i>Шаг 7. Тестирование</i>	58
<i>Совет 1. Учитывайте ограничения системы</i>	59
<i>Совет 2. Изучите возможности выбранной системы</i>	59
<i>Совет 3. Не откладывайте интеграцию на потом</i>	59
<i>Совет 4. Дублируйте информацию в несколько систем</i>	60
Soft launch	61
Метрики первого дня	62
Метрики первой недели	64

Глава 4. Нажмите Start 67

Карта метрик	69
North Star Metric	71
Привлечение и анализ трафика	73
<i>Как повысить количество установок</i>	74
Возврат инвестиций (ROI)	77
<i>Как еще можно оценить успешность инвестиций</i>	82
Лояльность игроков, удержание и активация	85
<i>Как можно улучшить FTUE</i>	88
<i>Виды удержания</i>	93
<i>Почему важно следить за удержанием и увеличивать его</i>	97
<i>Как можно улучшить удержание</i>	98
Как моделировать удержание	100

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Как быть в этом случае?</i>	101
Кейс из практики: как BlackTemple улучшили конверсию tutorials с 29 до 65%	109
Как рассчитывать Lifetime	115
<i>Как рассчитывать Lifetime</i>	116
<i>Как использовать Lifetime</i>	119
<i>Как быстро оценить качество трафика</i>	119
Отток (Churn Rate)	124
<i>Где использовать Churn Rate?</i>	124
<i>Что может стать причиной оттока пользователей</i>	129
<i>Как уменьшить отток</i>	130
Net Promoter Score (NPS)	132
<i>Как рассчитать NPS</i>	132
<i>Плюсы NPS</i>	135
<i>Минусы NPS</i>	135
<i>Какие выводы можно сделать?</i>	138
<i>K-фактор и виральность</i>	139
Глава 5. Смотри, они играют! 147	
Активные игроки: DAU, WAU, MAU	149
Средняя продолжительность сессии (Average Session Length)	155
<i>Какая должна быть продолжительность сессии</i>	157
Игровое время (Total Daily Play Time)	159
<i>Как можно использовать показатель Total Daily Play Time</i>	161
Липкость (Sticky Factor)	162
<i>Как работаем Sticky Factor</i>	163
<i>Как увеличить Sticky Factor</i>	163
Глава 6. Монетизация 165	
Конверсия в платеж (Paying Conversion)	168
<i>Как анализировать конверсию</i>	170
Платящие пользователи (Paying Users) и их доля от всей аудитории (Paying Share)	173
<i>Как сегментировать платящих игроков</i>	176

RFM-анализ	182
<i>Как выставлять баллы в RFM-анализе</i>	182
<i>Как использовать результаты анализа</i>	189
Средний доход с пользователя (ARPU)	191
<i>Как использовать ARPU</i>	192
<i>Как повысить ARPU</i>	194
Средний доход с платящего пользователя (ARPPU)	195
<i>Зачем рассчитывать и контролировать ARPPU</i>	197
Накопительный доход с пользователя (Cumulative ARPU)	199
<i>Зачем рассчитывать Cumulative ARPU</i>	201
Еще несколько метрик	202
Первая платящая сессия игрока	207
<i>Что побудило игрока к покупке?</i>	207
<i>Когда игрок делает свой первый платеж?</i>	207
<i>За что платит игрок?</i>	209
<i>Какие проблемы могут возникнуть у игрока?</i>	209
LTV	211
<i>Что такое Lifetime Value</i>	211
<i>Для чего необходимо знать LTV?</i>	212
<i>LTV помогает оценить качество источников трафика</i>	212
<i>LTV позволяет отслеживать динамику проекта</i>	212
<i>LTV необходима для расчета ROI</i>	212
<i>С помощью LTV можно рассчитать период окупаемости проекта</i>	213
<i>Знание LTV необходимо для планирования издержек</i>	214
<i>LTV поможет спрогнозировать будущие поступления</i>	214
<i>Как считать LTV?</i>	215
<i>Метод 1. Постфактум</i>	215
<i>Метод 2. Взять все и поделить, или Метод Шарикова</i>	216
<i>Метод 3. Через Lifetime и ARPU, простой способ</i>	217
<i>Метод 4. Через Lifetime и ARPU, сложный способ</i>	219
<i>Метод 5. Накопительный ARPU, или Top Down</i>	223

<i>Как заработать миллион долларов</i>	224
<i>Что мы знаем о китах</i>	226
Глава 7. Прогнозирование 233	
Здоровый пессимизм	235
Сезонность	238
<i>Что такое сезонность?</i>	238
<i>Как найти сезонность?</i>	241
Советы по прогнозированию дохода	246
<i>Совет 1. ARMA, ARIMA</i>	246
<i>Совет 2. Не забывайте о регрессионных моделях</i>	247
<i>Совет 3. Стройте кастомные модели под свой проект</i>	250
<i>Совет 4. Рассчитывайте окупаемость своего трафика</i>	250
<i>Совет 5. Применяйте экспертное прогнозирование</i>	251
<i>Совет 6. Делайте ставки</i>	252
<i>Совет 7. Анализируйте все изменения</i>	252
<i>Совет 8. Комбинируйте методы</i>	253
<i>Совет 9. Контрольная группа</i>	254
Глава 8. Поведение игрока 255	
Воронки (Funnels)	257
<i>Как использовать воронки</i>	259
Профили пользователей	260
Глава 9. Игровая экономика 267	
Как анализировать покупки пользователей	269
Потребительская корзина и структура покупок	273
Как использовать анализ потребительской корзины	274
Глава 10. Акции и анализ изменений 275	
Как обычно оценивают акции в играх	278
<i>Самый неправильный способ</i>	278
<i>Просто неправильный способ</i>	278

<i>Уже чуть более логичный, но все еще неправильный способ</i>	279
<i>Уже почти правильный способ</i>	279
<i>Наконец, правильный способ</i>	280
Итак, вы решили сделать акцию на виртуальный товар... и задались рядом вопросов	281
<i>Вопрос первый: когда делать акцию?</i>	281
<i>Вопрос второй: на что делать акцию?</i>	282
<i>Как выбрать размер скидки</i>	287
<i>Немного об акциях в Steam</i>	290
<i>Как оформить акцию</i>	291
<i>Как анализировать акцию</i>	291

Глава 11. Ценообразование и поведенческая экономика 299

Ценообразование в условно-бесплатных играх	303
<i>Как подобрать цены на встроенные покупки</i>	303
<i>Добавьте немного магии: 99 рублей и вот это все</i>	308
Как должен выглядеть магазин	311
<i>Количество позиций в магазине</i>	311
<i>Цена на первую позицию</i>	312
<i>First Time Paying User Experience</i>	313
<i>Стоимость остальных позиций</i>	313
<i>Порядок следования товаров в магазине</i>	315
При чем здесь Райан Гослинг?	316
<i>План эксперимента</i>	316
Эффект приманки	318
<i>Эксперимент 1. Крис Хемсворт и Райан Гослинг</i>	318
<i>Эксперимент 2. Цена на попкорн</i>	320
Эффект якоря	322
<i>Эксперимент 3. Удержание в гоночных играх</i>	322
<i>Эксперимент 4. Оцениваем стоимость вина</i>	323
Закон больших чисел	324
<i>Эксперимент 5. Когда родился Ньютон?</i>	324
<i>Эксперимент 6. Чемодан конфет</i>	324

Глава 12. Data driven-подход и A/B-тесты 327

Что такое data driven-культура?	330
A/B-тесты в играх	336
<i>Идея эксперимента: что меняем?</i>	336
<i>Генерация вариантов</i>	339
<i>Подготовка выборки</i>	339
<i>Выбор метрик</i>	342
<i>Итак, мы запустили тест</i>	343
<i>Интерпретация результатов и статистическая значимость</i>	343
<i>Ошибки, которые можно допустить</i>	346
<i>Что можно сказать по итогу анализа 6700 тестов</i>	347
<i>A/B-тесты — это хорошо, но!</i>	347
<i>Альтернативы A/B-тестам</i>	348
Корреляция и причинно-следственная связь	349
<i>Что такое корреляция?</i>	349
<i>Третья переменная</i>	350
<i>Случайная корреляция</i>	353
<i>А как же тогда жить?</i>	355
Проверочное задание	356
В заключение	361
Благодарности	362
Что почитать по теме	363
<i>Книги по аналитике</i>	363
<i>Книги по математике и статистике</i>	364
<i>Бизнес-литература, полезная аналитику</i>	365
<i>Книги по играм и геймдеву</i>	365
<i>Книги по поведенческой экономике</i>	367
<i>Общая информация о метриках</i>	369
<i>Аналитика привлечения пользователей</i>	369
<i>Retention, FTUE, активация</i>	370
<i>Монетизация и вокруг нее</i>	370
<i>Методы аналитики</i>	371

<i>Аналитика и гейм-дизайн</i>	373
<i>Системы аналитики</i>	373
<i>Бенчмаркинг: на какие значения ориентироваться?</i>	373
<i>Универсальные ресурсы, полезные всегда</i>	374

Предисловие ко второму изданию

У вас бывает такое, когда перечитываешь свои старые записи, статьи, социальные сети и думаешь, что это писал кто-то другой? У меня бывает. Иногда даже неловко перечитывать старое, поэтому обычно я стараюсь этого не делать.

С книгой история иная. Я очень отождествляю себя с этим текстом и, перечитывая, не испытываю никакой неловкости. «Игра в цифры», появившись на свет, получила хорошую прессу, ее сделали настольной книгой многие знакомые и незнакомые мне люди.

За то время, что прошло от выхода книги до ее переиздания, у меня многое поменялось в жизни. Я сменил работу и страну проживания, сейчас я работаю в должности руководителя аналитики в игровой студии Easybrain на Кипре. Я по-прежнему нахожусь в русле игровой аналитики и никуда из него не собираюсь, но стоит признать, что, перейдя из B2B в B2C, а также из IAP-экономики (заточенной под внутренние покупки) в рекламную монетизацию, я открыл много новых аспектов в аналитике.

Поэтому я встал перед выбором, менять ли текст книги, отражать ли в нем мое текущее видение игровой аналитики, и решил, что будет несправедливо по отношению к первому изданию книги и его читателям, если я изменю что-то существенное. Поэтому во втором издании я скорректировал опечатки и прочие огрехи, обновил картинки, кое-где косметически подправил текст и сохранил при этом исходное произведение.

Также я встал перед выбором, справедливо ли мне в моей новой позиции употреблять в книге фразы по типу «мы в devtodev решили», «мы в devtodev считаем, что». И здесь я тоже решил, что будет несправедливо, если в новой версии книги я нарушу связь с системой и компанией devtodev. Поэтому эту часть текста я с чистой душой и благодарностью к devtodev менять не стал.

Я очень рад, что книга получает свое переиздание и находит своего читателя. Я говорю спасибо всем, кто прочитал первое издание, потому что именно благодаря вам появляется второе. И еще большое спасибо всем тем, кто давал обратную связь:

ИГРА В ЦИФРЫ

указывал на опечатки, делал замечания по стилю и структуре. Я постарался учесть все рекомендации.

Впрочем, если вы читаете эти строки, значит, вы приобрели уже переизданную версию, поэтому забудьте все то, что я написал выше, начните читать книгу с чистого листа и первой страницы. Приятного вам чтения!

Желаю всем любить игры, математику и то, чем вы занимаетесь по жизни.

Об авторе и от автора

Поверил

Я алгеброй гармонию. Тогда

Уже дерзнул, в науке искушенный,

Предаться неге творческой мечты.

А. С. Пушкин

Привет! Меня зовут Василий Сабиров. Я работаю игровым аналитиком. Свой путь в игровой индустрии я начал в 2011 году в компании Xsolla. Помню, меня, пришедшего на собеседование в строгом костюме прямиком из банковской сферы, поразила неформальность беседы: мне предложили упасть в кресло-мешок, предварительно встряхнув его от (предположительно) чипсов. Я тогда подумал: «А мне тут понравится!»

После Xsolla я два года работал ведущим аналитиком в пермской компании AlternativaPlatform, известной по игре «Танки Онлайн». За два года мне удалось глубоко проникнуть в игру, постичь ее экономику и законы, по которым она работает. В «Танки Онлайн» ежемесячно играли несколько миллионов человек: мне взрывала мозг сама мысль о том, что мои решения, пусть и косвенно, влияют на каждого из этих игроков, меняя их опыт в игре и принося новые положительные эмоции.

В 2015 году я перешел в компанию devtodev, которая делает систему аналитики для игр, и теперь мои конечные потребители не игроки, а разработчики игр. Теперь мне нравится думать, что, влияя на решения разработчиков, я влияю и на игроков. Мне нравятся игры, и мне нравится делать игры лучше. Для этого игру нужно разложить по кусочкам (помните, как в школе мы разбирали слова по составу? Сейчас я делаю то же самое с играми), понять, где и что можно улучшить, составить отчет, передать его продюсеру или гейм-дизайнеру и тем самым повлиять на игру. В конечном счете вся аналитика сводится к тому, чтобы игра стала лучше и веселее, а игроку было приятнее в нее играть. Может показаться, что я слишком много внимания уделяю деньгам, и это вполне здравый вопрос. Я считаю, что если игроку нравится игра, то он будет приносить ей деньги, и я очень надеюсь, что по прочтении этой книги вы

разделите со мной эту мысль. Логика проста. Игрок измеряет свою эмоцию в смайлах, часах, постах в Facebook, а разработчик — в деньгах.

Почему игры, а не, допустим, биржевые сводки? Тут все просто: я очень люблю игры как игрок. Как говорится, лучшая работа — это оплачиваемое хобби! Мне повезло, в моей жизни все так и есть. Я люблю свое дело и с радостью о нем говорю. Надеюсь, с помощью этой книги я смогу передать вам свое восхищение играми и тем, что с ними может сделать аналитика.