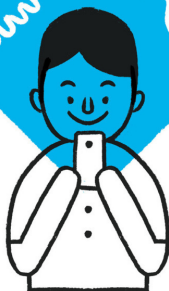


КАК АНАЛИТИКА ПОЗВОЛЯЕТ ВИДЕОИГРАМ ЖИТЬ ЛУЧШЕ



ИГРА В ЦИФРЫ

ВАСИЛИЙ САБИРОВ

Василий Сабиров
Игра в цифры. Как
аналитика позволяет
видеоиграм жить лучше
Серия «Российский компьютерный
бестселлер. Геймдизайн»

*Текст предоставлен правообладателем
Игра в цифры. Как аналитика позволяет видеоиграм жить лучше:*

БОМБОРА;
ISBN 978-5-04-109970-1

Аннотация

В чем формула успешной игры? У вас есть идея, команда разработчиков, готовых вкладывать в проект все свои силы, талантливые дизайнеры, но проект не приносит прибыли, а пользователи не спешат в него возвращаться? А вы точно не забыли про аналитику? Василий Сабиров, сооснователь аналитической платформы devtodev, знает, как сделать так, чтобы ваша игра чувствовала себя лучше. Вы познакомитесь с основными инструментами, метриками и показателями, которые необходимо учитывать, чтобы запустить успешный и долгоиграющий проект. Узнаете, почему неграмотное

оформление отчета может повредить игре и как не допускать типичных ошибок. Автор на конкретных примерах покажет, как с помощью правильной «настройки» игровой аналитики игры становятся успешнее, сбалансированнее и прибыльнее. Аналитика – это не только поиск узких мест, но и точек роста.

Содержание

Предисловие ко второму изданию	5
Об авторе и от автора	8
Введение	10
Как эта книга устроена	14
О состоянии рынка игр сегодня	19
Глава 1	21
Как устроена работа аналитика	27
Глава 2	30
Откуда берутся аналитики?	33
Каким должен быть аналитический отчет	40
Визуализация данных	45
Глава 3	58
Конец ознакомительного фрагмента.	60

Василий Сабиров

Игра в цифры. Как аналитика позволяет видеоиграм жить лучше

2-е издание

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: 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 искусный,
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.

Введение

*Нет, я не плачу и не рыдаю,
На все вопросы я открыто отвечаю,
Что наша жизнь – игра, и кто ж тому виной,
Что я увлекся этою игрой.*

Юлий Ким

Что вы представляете, когда слышите слово «игра»?

Наверное, это Супер Марио, прыгающий на черепаху. Или желейные конфетки, исчезающие, если их поставить три в ряд. Или чемпионат по Dota 2, совсем непонятный непосвященному. Или просто головоломка, которая не покидает вас даже во сне. Или Макс Пэйн, замедляющий время и отстреливающий врагов в прыжке. Или варвар в Diablo 2, который убивает миньонов обеими руками. У каждого свои ассоциации.

А что вы представляете, когда слышите слово «аналитика»?

Наверняка это графики и диаграммы, биржевые сводки и прогнозы. Аналитика – это то, что пишут в бегущей строке на телеканалах. Аналитика – это то, что вы читаете, когда делаете ставку на результат матча Лиги чемпионов. Аналитика – это целый разворот в бумажной газете, который вы наверняка пролистываете. Аналитика – это таблички Excel, заполненные цифрами и буквами.

Казалось бы, что тогда может находиться на пересечении понятий «игра» и «аналитика»? Как минимум – данная книга. Как максимум – целая мини-индустрия игровой аналитики со своими правилами, инструментами и методами. И об этой мини-индустрии я намереваюсь рассказать.

В этой книге я хочу передать словами свое восхищение тем, как интересен мир, если взглянуть на него под новым углом, измерить неизмеримое и заглянуть за дверь, о существовании которой вы могли и не знать.

Я допускаю, что не все, кто читает эту книгу, имеют математическое образование. Обычно, когда в дружеской компании я начинаю говорить о математике, меня просят быть попроще или вовсе сменить тему. Поэтому в данной книге я постарался быть максимально понятным, начиная повествование с объяснения на пальцах и заканчивая глубокими рассуждениями. Удалось мне это или нет – решать вам.

Слово «игра» охватывает огромную сферу жизни: малыш познает мир через игру, дети в саду играют в догонялки и куклы, компании вечерами собираются за настольными играми, брокеры на бирже называют свою деятельность игрой (вообще, о понятии игр и важности их для человека написано уже много, и я не буду повторять тезисы Хейзинги и Кайа).

В данной книге под «играми» я прежде всего имею в виду видеоигры, то есть такие игры, в которые можно сыграть на устройствах, будь то телефон, компьютер или игровая кон-

соль. Кроме того, в большинстве случаев я говорю именно об условно-бесплатных играх.

Условно-бесплатные игры (free-to-play, free2play, f2p) – система монетизации и способ распространения видеоигр. Вы начинаете играть в игру бесплатно, но всегда есть возможность заплатить за что-то, что улучшит для вас игру. Это могут быть виртуальные монеты, щиты и мечи, сундуки с сокровищами и т. д. Либо же вы можете посмотреть рекламу и продолжить играть бесплатно.

Дело в том, что именно условно-бесплатные игры требуют особого подхода, именно они подразумевают аналитику, именно в применении к ним аналитика может раскрыться во всей красе и показать весь спектр своих возможностей.

Игра для меня – это прежде всего эмоциональный продукт. Это способ транслировать эмоции от одного человека к другому так же, как это удастся с помощью живописи, кино или музыки.

Помню, в школе мы читали «Моцарта и Сальери» Пушкина, и там была строка «*поверить алгеброй гармонию*». То есть оцифровать эмоцию, измерить чувства, ворваться числами и измерениями в неформализуемые сферы жизни.

Тогда на уроке литературы мы пришли к выводу, что это невозможно.

В этой книге я хочу рассказать о том, что поверить алгеброй гармонию все-таки можно. И даже покажу, как это сде-

латъ.

Как эта книга устроена

– Как тебе только не страшно сидеть на самом краю?

– Дело в том, что пока ты боишься высоты – она сильнее тебя.

– Так я ее не боюсь! Как раз наоборот! Она мне нравится настолько, что я боюсь однажды не сдержаться и прыгнуть в нее.

Олег Тищенко

Главной моей задачей было рассказать доступно и просто о том, как работает и для чего нужна игровая аналитика. Тем не менее я не хотел бы, чтобы эта книга воспринималась как учебник. Отчасти это даже художественная книга со своим сюжетом: вот студия решает выпустить игру, вот они запускают первые прототипы, вот появились настоящие живые игроки, вот они дошли до важных точек. На каждом из этапов требуется работа аналитика, и об этом я расскажу в своей книге.

Здесь будет много терминов, но каждый я объясню. Максимально просто – ну, по моему мнению. Здесь будет много кейсов и практических историй о том, как аналитика помогала играм жить лучше (читай: зарабатывать больше).

Давайте сейчас вместе придумаем игру. Для простоты пусть это будет 2D-платформер, наподобие Super Mario.

Выберем протагониста, который, положим, будет не водопроводчик, даже не человек, а бегемотик. Веселый бегемотик, который очень не любит, когда его обижают.



И вот беда, бегемотика кто-то обидел! Он вышел на тропу войны и готов уничтожить всех врагов. А врагами, допустим, станут крокодилы.

Наша игра будет работать по модели free-to-play: начать играть можно бесплатно, но потом, чтобы более эффективно противодействовать крокодилам, игра предложит вложить реальные деньги. На них можно купить виртуальные монетки. А на эти монетки – мечи, щиты и шлемы для нашего бегемотика.

Где-то здесь читатель спросит себя: «Что? о чем речь? какой бегемотик, какие монетки? что происходит вообще?»

Поясню: дальше мы с вами будем повторять путь игрока, который играет в игру про бегемотика. Нам потребуется

доля фантазии, чтобы представить себе виртуальный мир, а чтобы было попроще, я и придумал эти визуальные образы. Запомните бегемотика, крокодилов и монетки, они нам еще пригодятся!

Глава 1 – это наше знакомство, здесь я рассказываю, о чем эта книга и как она устроена.

В главе 2 я расскажу о том, каким должен быть аналитик, как должен выглядеть хороший (по моему мнению) аналитический отчет, а также немного порассуждаю о визуализации данных.

Начиная с главы 3 мы станем говорить об аналитических инструментах и методах, о метриках и показателях. Глава посвящена вопросам настройки аналитики и «мягкого запуска»: какие выводы можно сделать, когда игра еще не запущена? А когда с запуска прошла лишь неделя?

Главу 4 я посвящу вопросам привлечения пользователей и измерению пользовательской лояльности. В частности, там мы говорим про отток и удержание, а также о том, почему я скептически отношусь к опросам.

В главе 5 я расскажу о показателях активности игроков: они уже в игре, они играют прямо сейчас, и нужно как-то замерить их активность.

Глава 6 – кажется, самая объемная – посвящена монетизации. В конце концов, все ради денег, и деньги эти нужно правильно измерять, с ними надо уметь работать. Особое внимание обращаю на метрику LTV, это чуть ли не самая

важная метрика в проекте.

Глава 7 посвящена будущему, а точнее, умению его прогнозировать. Мы поговорим об основных способах прогнозирования и порассуждаем о том, всегда ли нам нужна математика.

В главе 8 поговорим о поведении игроков, о том, как находить узкие места в вашей игре. Мы рассмотрим воронки, профили пользователей и сможем с их помощью лучше понимать, как устроена ваша игра.

Глава 9 посвящена игровой экономике и ее отличиям от экономики реальной. Виртуальные валюты и покупки – эти аспекты делают игры очень интересным объектом для анализа.

Глава 10 знакомит с тем, как организовывать и анализировать внутриигровые акции, как играть со скидками, как не допустить срабатывания мин замедленного действия.

Глава 11 – это мое новое увлечение, поведенческая экономика. Мы поговорим о том, что все мы ошибаемся. Ошибается каждый человек: и морячка, и моряк, и разработчик, и игрок.

Глава 12 посвящена data driven-культуре, A/B-тестам и тому, как встроить аналитику в вашу жизнь и в процессы игровой студии; как принимать решения, основываясь на данных, а не на интуиции.

Наконец, после последней главы я дам вам тест по аналитике, чтобы вы смогли проверить, насколько внимательно вы

читали книгу. Там же содержится литература, которая поможет лучше разобраться в данном вопросе.

И да, кое о чем хочу сразу предупредить. Эта книга написана мной лично, и в большинстве случаев я использую первое лицо единственного числа – «я», но иногда вполне может промелькнуть и множественное число – «мы». Говоря «мы», я имею в виду мою команду, компанию devtodev, в которой я и получил огромную часть описываемого в книге опыта. Руководителю (а я являюсь таковым) иногда трудно разграничить «я» и «мы», и при написании книги я тоже с этим столкнулся. Но пусть это будет, как говорят программисты, не баг, а фича.

О состоянии рынка игр сегодня

Я до сих пор довольно часто слышу о том, что игры – это не более чем детская шалость, что играть в них стыдно, ведь «ты же не ребенок, чтобы в игрушки играть».

Обожаю спорить на эту тему, и, как правило, все заканчивается тем, что я показываю ту или иную игру, описываю ее в красках и эмоциях, и человек сам берет у меня геймпад или мобильный телефон и начинает в нее играть.

Аргументов, почему люди не играют, может быть придумано великое множество, и если отвечать на каждый из них, то наша книга превратится скорее в психотерапевтическую беседу. Этого я допустить не могу, а потому просто поделюсь некоторыми цифрами и наблюдениями. Это же как-никак книга по аналитике.

Обратимся к исследованию компании PricewaterhouseCoopers «Всемирный обзор индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2018–2022 годы»:

Оборот игрового рынка в России за следующие пять лет увеличится вдвое – с \$2,2 млрд до \$4,8 млрд. К 2022 году игровой сектор обгонит по выручке телерекламу и выйдет на третье место в структуре доходов российской индустрии медиа и развлечений.

Чтобы вы понимали, это большие деньги. А что больше, игровая индустрия или кинопрокат? Еще в 2013 году игро-

вая индустрия обогнала по объему рынок кинопроката, и с тех пор разрыв только растет. Представьте себе полные кинозалы, собранные на какую-либо недавнюю премьеру, помножьте на все кинотеатры в вашем городе, умножьте на все города России, теперь на все премьеры, потом на все будние, выходные и праздничные дни. Так вот, игровая индустрия сейчас приносит куда больше денег.

И когда оказываешься на таком торжестве игр, как, например, конференция GamesCom, которая проводится в Кельне в августе, и видишь, сколько людей туда приходит (по официальным данным, более 300 тысяч человек), смотришь на эти толпы, которые привела сюда лишь любовь к играм как развлечению, то понимаешь, что причастен к чему-то действительно великому и нужному.

Игры – это не стыдно, это такой же вид развлечения, как и кино, сериалы, музыка и спорт. Это эмоции и азарт. Это большой бизнес и большие деньги.

И роль аналитики здесь ровно в том, чтобы сделать эти игры еще лучше, а деньги – еще больше.

Глава 1

О важности аналитики

Что такое аналитика и зачем она в играх

– Слушай, а что такое по-английски *How are you?*

– «Как поживаешь» или «как дела».

– А им че, всем интересно, как у меня дела?

– Не-а, не интересно.

– А че тогда спрашивают?

– Просто так. Здесь вообще все просто так, кроме денег.

Из кинофильма «Брат-2»



Давайте порассуждаем о том, зачем проекту нужна аналитика и как она способствует увеличению дохода.

Скажем сразу: я считаю, что сама по себе аналитика (даже в тандеме с маркетингом) не вытянет совсем пропавший проект; однако если в нем есть потенциал, то аналитика способна его раскрыть так, что проект достигнет кратного роста. Основные две функции аналитики, на мой взгляд, это находить узкие места проекта и открывать точки его роста. Соответственно, устраняя узкие места и масштабируя точки роста, проект раскрывает свой потенциал. Давайте поговорим об этом более подробно.

Итак, вы начали разработку игры. Аналитика, в широком смысле слова, может вступить в дело уже на этом этапе. Вы ищете точки роста будущего проекта: оцениваете разные

жанры, их востребованность; определяете целевую аудиторию. Именно здесь вы и принимаете решение, кто будет в игре, бегемотик или жираф, против кого он будет биться и как будет выглядеть бой (допустим, в виде пошагового шахматного сражения или же битвы на мечах). Вы выбираете рынки, на которых проект будет работать. На этом этапе полезно изучить рынок трафика, узнать, сколько стоит пользователь на той или иной платформе, в той или иной стране. Важно найти бенчмарки – проекты и метрики их качества, на которые вы будете ориентироваться при разработке; такие проекты есть почти всегда, кроме случаев, когда вы создаете что-то действительно инновационное. Итого аналитика на этапе разработки помогает принять решение о том, каким станет проект, как и где он будет работать, и сформировать ожидания по метрикам.

Ваш проект готов к запуску, и начинается самое интересное – к вам приходят живые пользователи. Помните этот волшебный момент в SimCity, когда вы отстраиваете город, и вдруг в нем начинают появляться люди, которые живут в домах и ходят по своим делам по улицам? На этом этапе в дело вновь вступает аналитика. На настоящих пользователях она становится куда интереснее. Вы уже не просто строите догадки, а изучаете поведение аудитории, и этот анализ помогает вам определить проблемные места и точки роста.

Как найти узкие места в уже работающем проекте? Если вы представили воронку конверсии, вы совершенно пра-

вы! Воронка – основной и самый простой инструмент для решения этой задачи. Выберите последовательность шагов, наблюдайте, как пользователи проходят по ним, и замеряйте конверсии от шага к шагу.

При этом мы всегда рекомендуем тщательно анализировать именно первую сессию пользователя. Во время первого знакомства с проектом пользователь понимает, что это за сервис, зачем его применять, сколько это может стоить. В этот момент он принимает решение, продолжать ли «сотрудничество» с проектом. Каждый элемент меню, каждая новая форма, каждое дополнительное поле на форме регистрации – это точка принятия решения. Если вы проанализируете и оптимизируете первую сессию, то показатели удержания вырастут (больше пользователей останется в проекте), а соответственно, улучшится и монетизация проекта.

ИСТОРИЯ

Один наш клиент (мобильная игра) анализировал первую сессию пользователя. Это был 10-минутный tutorial – обучающий уровень. Эти 10 минут были разбиты на 120 шагов (что, надо сказать, очень детально!), и среди них были шаги, которые пользователь не видит: подгрузка текстур, загрузка уровней и т. д. Мы выяснили, что большинство пользователей отпадают как раз на этих невидимых шагах. Игра работала под Android, а среди Android-

устройств есть откровенно старые и слабые, где загрузка уровней происходила долго, либо вовсе срывалась. Команда проекта облегчила tutorial, и это значительно увеличило показатели удержания: если раньше из 100 пользователей до конца обучения доходило 55, то теперь эта цифра поднялась до 70. Соответственно, аудитория проекта в целом значительно выросла.

Нахождение точек роста проекта – вторая важнейшая функция аналитики. Примеры тут могут быть совершенно разные, от самых простых до многоуровневых и сложных.

Простой вариант нахождения точек роста

1. Проанализировать распределение пользователей по странам и средний доход с пользователя в каждой стране.
2. Сопоставить это с данными о цене пользователя в каждой из стран.
3. Посчитать ROI (если вам не знакома эта метрика, то не переживайте, это Return On Investment – метрика возврата инвестиций, мы поговорим о ней позже) для каждой страны и найти те страны, в которых возврат инвестиций в трафик максимален.
4. Локализовать проект на языки найденных стран.
5. Сконцентрироваться на рынке именно этих стран, закупив больше пользователей.
6. Увеличить свой доход. Profit!

Некоторые точки роста позволяют достичь кратного роста дохода при минимуме затрат. Это так называемые экономические рычаги, когда небольшое изменение одного показателя ведет к значительному приросту другого.

ИСТОРИЯ

Вы покупаете пользователей по 10 рублей. Спрогнозировав Lifetime Value (количество денег, которое средний пользователь принесет за время пребывания в проекте), вы понимаете, что каждый пользователь приносит вам 11 рублей. Похоже, что у вас не самый маржинальный бизнес (то есть на 11 рублей дохода вы имеете лишь 1 рубль прибыли), и аналитике есть где разгуляться.

Увеличить свой доход вы можете двумя путями: оптимизировать доход с пользователя или сократить расходы на его привлечение. Предположим, вы выбрали второй вариант, проанализировали трафик, выделили наиболее неэффективные каналы, отключили их и перераспределили маркетинговый бюджет. Теперь каждый пользователь стоит вам не 10, а 9 рублей. Доход от пользователя не изменился и по-прежнему составляет 11 рублей.

Выходит, что пользователь теперь приносит вам не 1 рубль, а 2 рубля прибыли. Сократив затраты на 10 %, вы увеличили общую прибыль проекта на 100 %. Чем не точка роста!

Как устроена работа аналитика

*Приходи к нему лечиться
И корова, и волчица,
И жучок, и червячок,
И медведица!
Всех излечит, исцелит
Добрый доктор Айболит!*

Корней Чуковский

Как я уже говорил и, вероятно, скажу еще не раз, у аналитика есть две главнейшие задачи: находить узкие места проекта и точки его роста. Это звучит достаточно просто, однако на деле из этих двух формулировок проистекает очень много задач.

С чего аналитик начинает свой день?

Если мы говорим о так называемом продуктовом аналитике (а мы говорим именно о нем), то обычно свой день он начинает с анализа метрик вчерашнего дня.

Продуктовая аналитика – если вкратце, это аналитика конкретного продукта. Сущность продуктовой аналитики в том, чтобы изучать поведение одного (и желательно только одного) продукта в деталях, знать абсолютно все, что с ним происходит, понимать взаимосвязь показателей и уметь оценивать, как отразится на продукте то или

иное нововведение.

Когда вы ходите к доктору? Наверное, когда у вас что-то болит. Немногие ходят для профилактики, чтобы ничего не заболело в будущем. Вы приходите, заходите в кабинет, доктор производит с вами некоторые измерения. Притом какие именно – зависит и от вас (например, взрослым замеряют одни показатели, детям – немного другие), и от вашего состояния, и от истории прошлых посещений. Это могут быть рост и вес, температура и частота сердечных сокращений, осмотр горла или кожных покровов, что угодно. Если доктору недостаточно текущих показателей, то он направляет вас либо к другому врачу (специалисту по другим метрикам), либо на более детальное обследование, например на анализ крови, чтобы сделать вывод по иным метрикам.

Вы по просьбе доктора производите дополнительные измерения и приходите к нему вновь. Доктор принимает решение на основании значений этих метрик, назначает вам лекарства или любые другие средства как-то скорректировать ваши метрики в будущем.

Вы принимаете необходимые меры и спустя некоторое время возвращаетесь к доктору на повторное исследование, и цикл начинается снова. И так много раз в течение жизни.

В общем-то, ровно так же и работает аналитика. С тем лишь отличием, что аналитик – это доктор, который приходит к вам сам. Каждый день. Каждый день он будет делать анализ метрик вчерашнего дня. А по понедельникам – еще и

анализ метрик за прошедшую неделю. А первого числа месяца – подведение итогов месяца предыдущего.

И в последующих главах я как раз расскажу, как аналитик измеряет все этапы жизненного цикла пользователя: сначала игрок приходит в игру, а спустя некоторое время превращается в огромного кита.

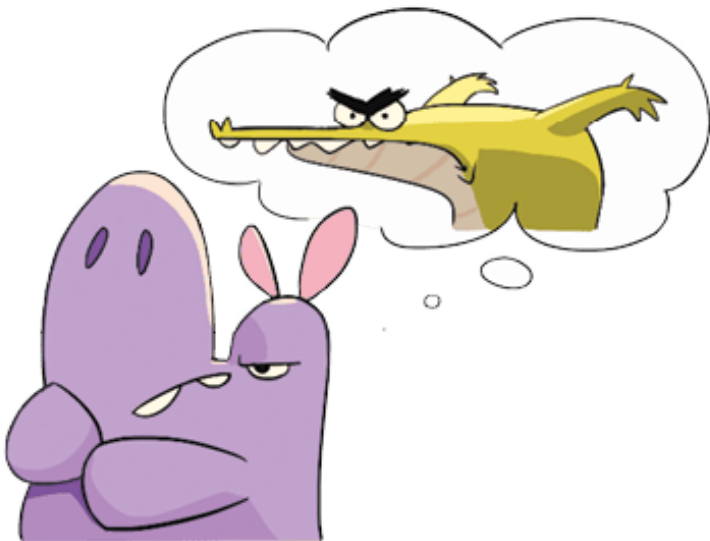


Глава 2

Каким должен быть аналитик?

Каждому человеку, которому ты даришь свое доверие, ты даешь в руки меч. Им он может тебя защитить или уничтожить.

Аниме «Наруто: Ураганные хроники» (Naruto: Shippûden)



Если меня спросят (и ведь спрашивают!), какими качествами должен обладать аналитик, то я первым делом назову скептицизм. Да-да, именно скепсис, старый добрый скепсис по отношению ко всему происходящему. И дело не только в том, что аналитик – это человек, который больше любит цифры, чем людей, а в том, что основной задачей аналитика является сомнение: точно ли мы приняли правильное решение? Почему мы решили именно так? Есть ли решение лучше? Как это проверить?

Большинство аналитиков, которых я знаю, весьма материалистичны в своих суждениях, как правило, они не суеверны и доверяют лишь фактам.

Главное, что есть у аналитика, – это критическое мышление, умение задавать правильные вопросы в любой ситуации.

А потому со стороны может показаться, что аналитики мнительны, по крайней мере во всем сомневаются. Смею вас заверить, это не неуверенность в привычном понимании слова. Аналитик не сомневается, он просто задает уточняющие вопросы.

Есть в статистике такой концепт, как теорема Байеса, которая открывает начало целому направлению мысли – байесианству (мы лишь косвенно затронем его в книге). Не вдаваясь в особые подробности, скажу лишь, что теорема Байеса предполагает, что чем больше факторов мы учтем, тем более точным окажется наш прогноз.

Так вот, если аналитик или любой другой человек с аналитическим мышлением вдруг усомнится в вашем решении и засыплет вопросами, имейте в виду: он просто собирает данные для более точного прогноза по Байесу.

В данной главе мы поговорим о том, кто такие хорошие аналитики, откуда они берутся и как они делают свои странные аналитические отчеты.

Откуда берутся аналитики?

Подкустовные выползны появляются на свет сразу.

Как следует из названия, они выползают из-под куста.

Спектакль «День радио»

Профессиональное сообщество все чаще задается вопросом: где взять хороших игровых аналитиков?

На конференции DevGAMM-2019 в Москве я вел круглый стол на тему игровой аналитики, и одним из вопросов был следующий: «Как вы нанимаете аналитиков?» Один из отвечающих, грустно вздохнув, сказал: «Наем аналитиков – это боль», и зал разразился аплодисментами. Игровая аналитика – ниша достаточно узкая, и пост аналитика достаточно ответственен, чтобы ставить на него человека «с улицы». Поэтому да, давайте признаемся друг другу: это и правда боль.

Другое дело – игровых аналитиков выращивать. Как в фильме Эльдара Рязанова «Карнавальная ночь»: «Бабу-Ягу со стороны брать не будем, воспитаем в своем коллективе». Практика (по крайней мере, моя) показала, что это более эффективный путь, нежели наем.

Делюсь секретами!

Секрет 1. Кандидат должен любить игры

В описании вакансии игрового аналитика я всегда размещаю требование «любить игры». Во-первых, если у человека есть предубеждение относительно игрового рынка, то он отсеется сам по себе. Во-вторых, на собеседовании можно спросить, во что человек играет, попросить показать телефон (сколько игр установлено, какие это игры, во что кандидат играет чаще всего). В-третьих, тестовое задание покажет, обладает ли человек достаточно широким игровым кругозором.

Секрет 2. Кандидат должен обладать общей адекватностью

Как ни странно, но далеко не все проходят по этому критерию. Как я его проверяю? Опять же, на уровне собеседования. А еще в тестовом задании один из пунктов направлен как раз на проверку общей адекватности. Вопрос, например, звучит так: «Сколько денег компания Blizzard заработала на мобильном рынке за 2017 год?» Казалось бы, Blizzard публикует свою отчетность, надо просто сходить в интернет, найти и «погуглить», плюс добавить знание того, какие из проектов работают на мобильном рынке, а какие нет. Желательно

при этом еще оформить ответ красиво и со всеми ссылками, чтобы я понял, на какие источники ссылается кандидат. Но далеко не каждый справляется с этим заданием.

ИСТОРИЯ

Самый классический случай, который был с этим заданием: один из кандидатов прекрасно справился со всеми остальными заданиями, а на этом задании я все о нем понял. Ответ был таким: «Ну, ляма три». У меня к этому ответу есть, прямо скажем, несколько вопросов, и «Ляма три чего?» – лишь один из них.

Секрет 3. Кандидат должен иметь технический бэкграунд

Все же практика показала, что игровые аналитики получают из специалистов технического профиля. Это могут быть и инженеры, и математики, и экономисты, и физики. А вот лирики – скорее нет. Лирики у нас, как правило, отваливаются на этапе тестового задания.

При этом, признаюсь, в резюме (CV) кандидатов я не смотрю на образование. Совсем не смотрю. Куда важнее опыт работы, навыки, а также достижения, которыми гордится кандидат. К слову, идеальное резюме – это список достижений с датами и ссылками, которыми эти достижения мож-

но проверить (вплоть до контактов бывших работодателей).

Как проверить наличие технического бэкграунда на этапе тестового задания? Я обычно вставляю задание по SQL. Вообще, SQL – базовый навык аналитика, и даже если напрямую SQL в работе может и не пригодиться (хотя это, конечно, маловероятно), владение этим языком довольно точно показывает, работал ли ранее человек с таблицами и базами данных.

Секрет 4. Аналитика нужно грамотно адаптировать

Онбординг – это та последовательность действий, которая ведет к аha! – моменту (в книге мы его разберем довольно подробно). Иначе говоря, это тот набор заданий, с которым сталкивается новоиспеченный аналитик в течение первых месяцев в компании. Как правило, это совпадает с испытательным сроком.

Я всегда стараюсь, чтобы за первые 2–3 месяца аналитик прошел через следующие задания.

– Разбор и анализ конкретной игры. В этом задании аналитику предстоит глубоко погрузиться в игру, разобрать ее по механикам удержания, монетизации, разобрать геймплей по частям и написать рекомендации, как этой игре стать лучше.

– Статистика и данные. Одно дело – смотреть на саму игру, совсем другое – изучать ее данные. Тут-то и пригодятся SQL и табличное мышление. И если при этом аналитик объединяет и свое видение игры, и данные, при этом разграничивая в отчете субъективное и объективное, то аналитик – молодец.

– Подготовка и защита отчета. Про то, как, на мой взгляд, должен выглядеть идеальный отчет аналитика, я напишу чуть позже. Но важно, чтобы и отчет был сделан хорошо, и презентация его заказчику была проведена достаточно четко и уверенно. От аналитика ждут внешней экспертизы, серьезного мнения со стороны, и аналитик, каким бы он ни был, на презентации должен быть уверенным в своих выводах и доводах.

Секрет 5. Контролируем на ранних этапах, позже – доверяем!

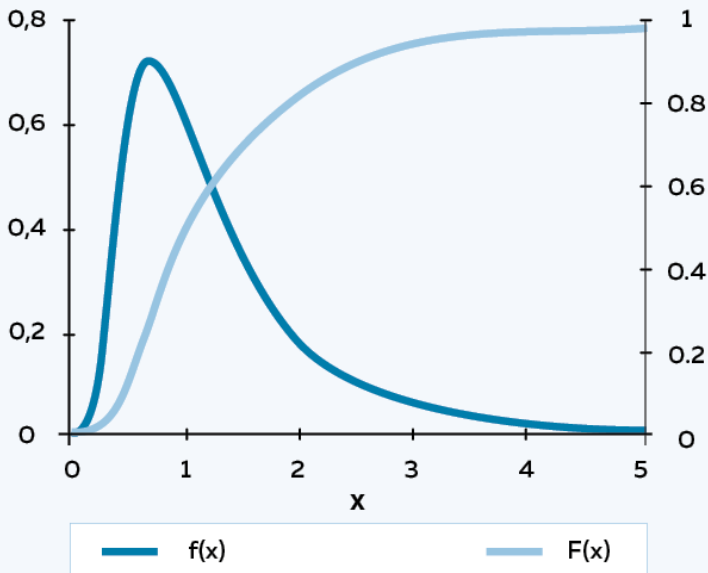
Посмотрите на график функции логнормального распределения (синяя линия).

Должен сказать, это один из моих любимых графиков. За малый промежуток времени функция довольно быстро взлетает, а потом падает гладко и уверенно, как лыжник на трамплине.

Этот график хорош еще и тем, что описывает мое отношение к контролю за аналитиками, с которыми я работаю.

Буквально за первую неделю я взваливаю на аналитика большое количество задач и довольно скрупулезно и придирчиво контролирую их выполнение, вплоть до того, какое выравнивание используется в отчете, каким шрифтом оформлены заголовки графиков, как формулируются выводы. На первых порах аналитики получают от меня очень детальный и вдумчивый фидбек. Затем я постепенно ослабляю хватку, оставляя аналитику больше свободы в принятии решений – следовательно, больше доверия. И дальше доверие сводится к максимуму, а контроль – к минимуму.

Логнормальное распределение



И да, обращаю внимание, эта линия никогда не уйдет в ноль. Пусть минимально, но я буду контролировать работу аналитика все время, пока мы работаем вместе.

Каким должен быть аналитический отчет

Я считаю, что аналитический отчет – это кратчайший путь между данными и принятием решения на их основе.

Для чего существует аналитика? Чтобы принимать решения. И здесь аналитик наделен довольно серьезными полномочиями, ведь в его руках – действенное оружие.

Я хочу описать несколько признаков, которыми должен обладать отчет аналитика.

Сначала выводы

Часто у заказчика есть лишь пара минут, чтобы ознакомиться с аналитическим отчетом. Иногда же (реже) заказчик будет вычитывать каждое слово. А поэтому отчет должен удовлетворять пожеланиям обоего типа заказчиков. Что я имею в виду? Что было бы здорово писать основные выводы в начале отчета, а уже потом переходить к тому, как мы к этим выводам пришли.

Для некоторых, особенно для любителей детективов, это будет контринтуитивно, ведь мы привыкли, что все самое интересное – в конце. А здесь детективную часть мы отмечаем сразу: убийца – садовник, подробности – далее.

Рекомендации

Аналитик – это не просто интерфейс над данными, аналитик – это столь же важный человек для принятия решения, как и продюсер с гейм-дизайнером. Что это значит для отчета? Если отчет просто отвечает на поставленный вопрос – это недоработанный отчет, в идеале он должен сопровождаться рекомендациями (а еще лучше, см. первый пункт, с них начинаться).

За свою практику я завернул (отправил на доработку) большое множество отчетов с комментарием: «Где call to action?» Call to action, или призыв к действию, – это то, что должно быть в каждом отчете аналитика, даже если его об этом не просили.

Пример, как не надо

- Аналитик, посчитай нам распределение пользователей по уровням!
- Хорошо, вот ваше распределение!

Пример, как надо

- Аналитик, посчитай нам распределение пользователей по уровням!
- А зачем вам?
- Мы хотим понять, какие уровни облеγχить.
- Хорошо, вот распределение. Обращаю внимание, что больше всего пользователей – на третьем уровне.

Я разобрался в причинах и понял, что этот уровень слишком сложен для новичков. Предлагаю облегчить его.

Проактивность

Пример, как идеально

– Вот распределение пользователей по уровням. Обращаю внимание, что больше всего пользователей – на третьем уровне. Я разобрался в причинах и понял, что этот уровень слишком сложен для новичков. Предлагаю облегчить его.

Обратили внимание, чем этот пример отличается от предыдущего? Отсутствием постановки задачи аналитику.

О чем это говорит? О том, что аналитик должен занимать проактивную позицию, он должен постоянно думать о том, как улучшить проект, какие в данный момент существуют точки для улучшения.

Помните, я говорил, что две основные задачи аналитика – это поиск узких мест и точек роста проекта? Всегда держите это в голове! Этим аналитик должен заниматься по умолчанию: это его основная задача каждый день.

Удобство чтения

В нашем мире, когда ролик на YouTube продолжительностью более одной минуты считается длинным, а текст длиннее твита считается толстовским, мы должны экономить время себе и другим людям.

Отчасти этот вопрос закрывается тем, что выводы и рекомендации мы пишем в начале. Но если заказчик все же добирается до основного тела отчета, мы должны обеспечить ему комфортное чтение.

Как этого добиться?

– **Маркированные списки.** В аналитических отчетах очень часто идут те или иные перечисления. И если число перечисляемых сущностей равно или больше двух, я рекомендую использовать маркированные списки. Они создают визуальные отсечки, в отличие от сплошного текста, и увеличивают внимание к каждому из пунктов.

– **Умеренная игра со шрифтовым выделением.** Конечно же, если вы в рамках одного небольшого абзаца будете применять и **bold**, и *italic*, и подчеркивание, да еще и сочетать их, то у ваших читателей закружится голова. Но **выделить наиболее важный текст** (хотя бы тот самый call to action) – почему бы и нет.

– **Картинки.** Не только графики (о них ниже), но и кар-

тинки. Я имею в виду скриншоты из анализируемой игры или (почему нет!) из игр конкурентов. Если вы анализируете конкретный участок игры (скажем, первую сессию), почему бы не показать его прямо в тексте отчета. Даже если вы не хотите обратить внимание читателя на какой-то элемент экрана, вы таким образом сможете привлечь его мысли к этому участку, заставить его подгрузить этот участок игры в свою голову.

– **Скринкасты.** Иногда, вместо того чтобы писать текст на половину страницы, достаточно вставить в отчет короткое видео с указанием на проблему или просто на конкретный момент в игре.

– **Графики.** Да, графики должны быть, их должно быть много – так скажем, достаточно, и они должны быть правильно оформлены. Как именно правильно? Давайте-ка я посвящу этому целый раздел.

Визуализация данных

Если уж аналитический отчет – это кратчайший путь между данными и принятием решения на их основе, то правильно сделанный график – это прямо-таки портал, позволяющий телепортироваться от данных к решению.

Помните игру Portal? Вот о таком портале и речь.

Говоря о визуализации, я прежде всего буду иметь в виду книгу Джина Желязны «Говори на языке диаграмм»¹ – всячески ее рекомендую, это очень хороший учебник (в прямом смысле слова) по визуализации.

Итак, несколько важных принципов хорошей визуализации.

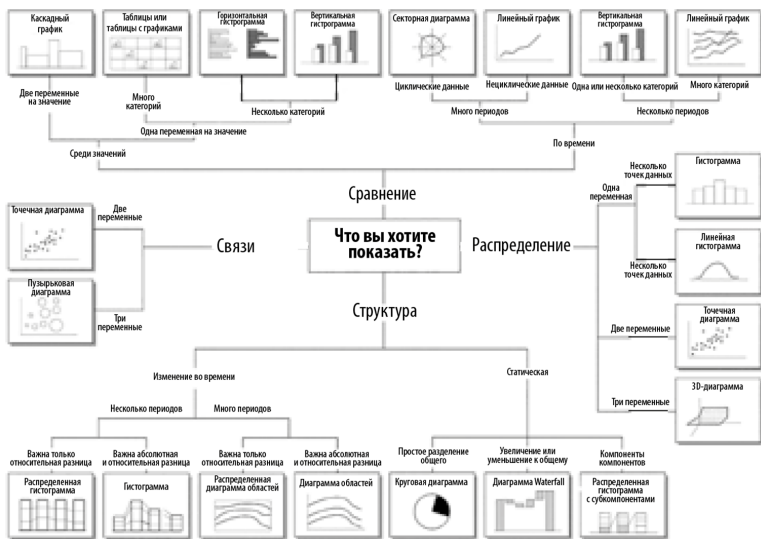
График – это средство донесения мысли

...а не просто ответ на заданный вопрос. Составляя график, подумайте, о чем именно вы хотите рассказать заказчику? На основе одних и тех же данных можно сделать множество выводов. Допустим, ваша задача – указать на стабильность показателя, или же, наоборот, заметили тренд на снижение. Вероятно, вы хотите обратить внимание на сезонность, а может быть, прокомментировать скачок показателя

¹ Издано на русском языке: *Желязны Д. Говори на языке диаграмм. Пособие по визуальным коммуникациям.* Манн, Иванов и Фербер, М.: 2016

в один из дней. Все это – разного рода основные мысли графика. Поэтому, прежде чем приступать к созданию графика, определите для себя, что вы хотите донести?

Правильно выбранный график



Обратите внимание на эту картинку.

Большинство утверждений, которые могут быть визуализированы, сводится к четырем типам.

– **Comparison, или сравнение.** У нас есть либо несколько показателей, которые мы хотим сравнить друг с другом,

либо один показатель, который мы хотим сравнить с самим собой во времени.

– *Товар А покупают чаще товара В.*

– *Распределение по уровням после релиза стало иным.*

– **Relationship, или взаимосвязь.** У нас есть множество наблюдений за несколькими переменными, и мы хотим понять, схоже ли они себя ведут, есть ли между ними корреляция (а быть может, и причинно-следственная связь).

– *Корреляция между оттоком на уровне и платежами на нем сильна.*

– *Чем дольше игрок в игре, тем больше вероятность его платежа.*

– **Composition, или композиция.** У нас есть один или несколько сложных (иногда совсем разнородных) объектов, которые можно разбить на части. И мы хотим понять соотношение между этими частями.

– *Наша аудитория на 80 % состоит из игроков из США.*

– *Структура накопления валют отличается от уровня к уровню.*

– **Distribution, или распределение.** У нас есть один или несколько объектов, и по каждому есть достаточно много наблюдений. Наша задача – описать объект через эти наблюдения.

– *Распределение уровней по попыткам прохождения имеет логарифмический характер.*

– *Более 30 % игроков не могут пройти уровень с первой*

попытки.

В зависимости от того, к какому типу относится ваше утверждение, и количества переменных, выбирайте нужный вам тип графика.

И да, помните, что круговые диаграммы (pie charts) – это не всегда лучший выбор. Очень многие их любят, их просто строить, они понятны и похожи на Пакмана. Но они, как правило, не несут в себе слишком много смысла. Они лишь показывают распределение какого-то одного показателя. Куда более насыщенным был бы, например, график с областями, где то же распределение можно было бы показать в динамике.

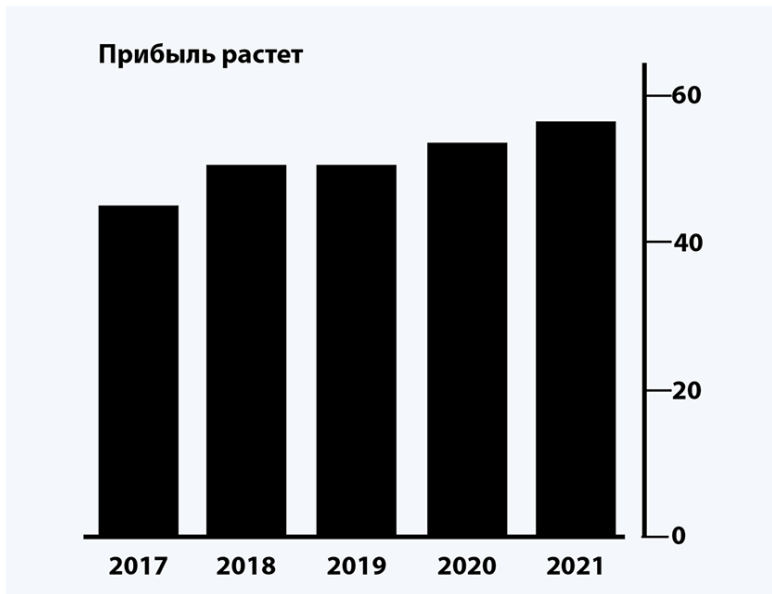
Правильно оформляйте заголовки

Как правило, когда вы в Excel выбираете какой-то показатель, его название автоматически уходит и в легенду графика, и в его заголовок. По возможности избегайте этого. Заголовок графика – прекрасное место, чтобы сообщить в нем ту самую основную мысль, которую вы хотите донести до заказчика. Также в качестве таких мест можно указать текстовые пометки на отчете, список идей, описанный текстом до или после графика.

Масштаб вертикальной шкалы

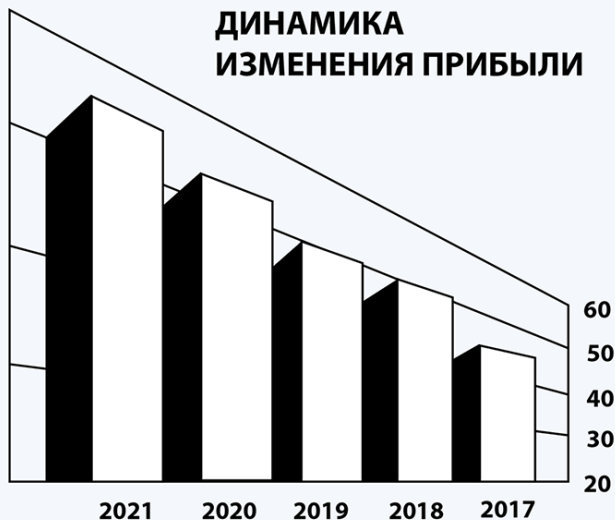
Не все знают, но масштаб вертикальной оси можно менять.

Поясню на примере.



В этом графике все правильно.

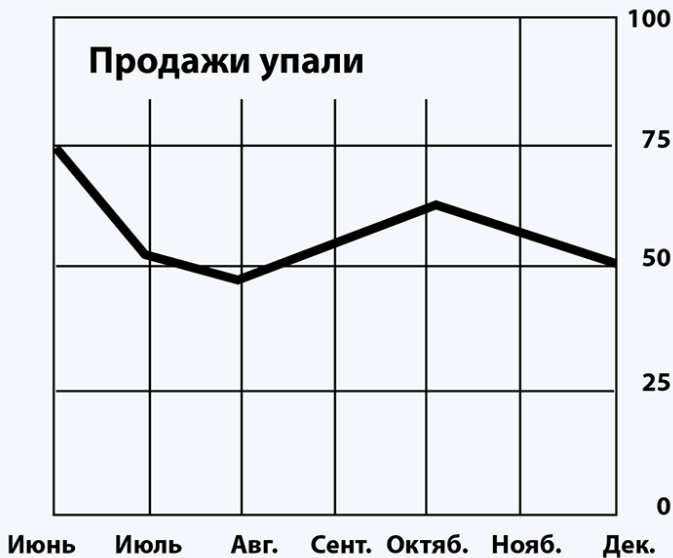
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПРИБЫЛИ



А вот этот график явно намерен увести нашу мысль куда-то не туда. Во-первых, перевернута горизонтальная шкала, и график мы должны читать справа налево, во-вторых, перспектива здесь визуально слишком сильно выделяет 2021-й год.

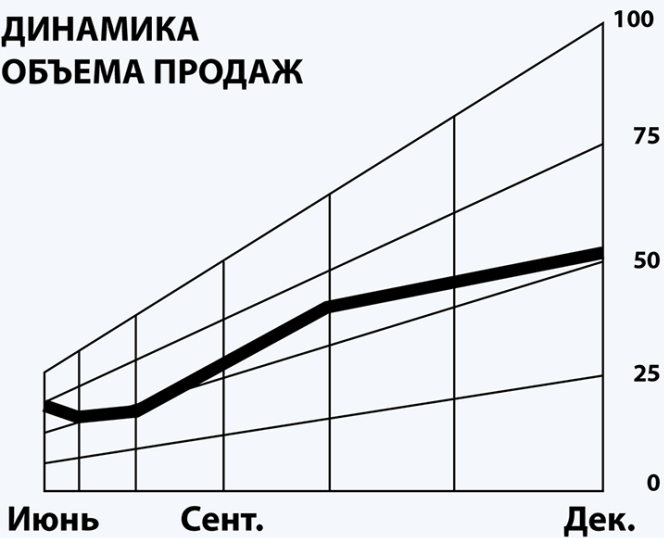
Или вот еще пример.

Допустим, вы работаете менеджером по продажам. И продажи у вас, о горе, упали к концу года. И вы понимаете, что вот такой (справедливый) график показывать руководству нельзя.

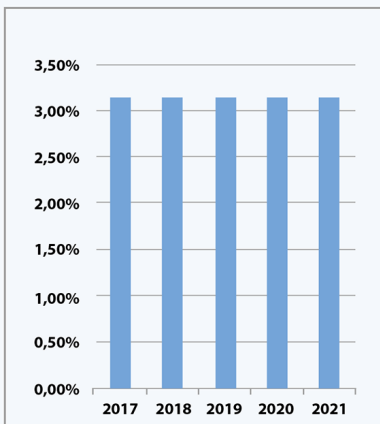
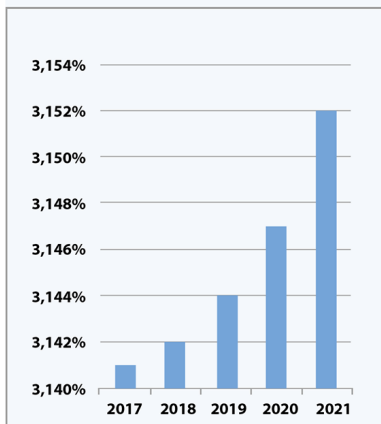


Вы идете на хитрость, добавляете в график перспективу – тогда перспективы появляются и у вас на этой должности.

ДИНАМИКА ОБЪЕМА ПРОДАЖ



И еще один пример.



В чем разница между этими графиками?

На самом деле здесь показаны одни и те же данные, но на графике слева ось начинается не от нуля, а значит, динамика видна куда более четко. На графике же справа ось начинается от нуля, и разницы в данных мы не видим.

В зависимости от того, какую мысль вы хотите донести, выбирайте масштаб оси.

Легенда о графике

Легенда на графике – это указание, как именно помечен на графике каждый из показателей.

Мои правила работы с легендой таковы.

1. Если у вас одна переменная, то легенда не нужна, а название переменной лучше вынести в основную мысль, то есть в заголовок графика.

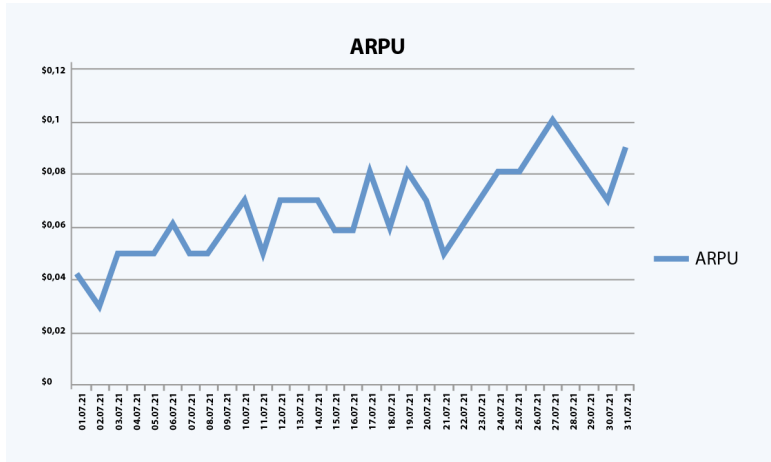
2. Если же у вас два и более показателя, то легенда необходима.

3. Размещать легенду при этом лучше внизу графика. Если размещать ее справа или слева, это сильно сократит основное тело графика.

Подписи осей

Тут все просто. Оси надо подписывать. Всегда. И горизонтальную, и вертикальную. Исключение составляет лишь тот случай, когда единица измерения (например, \$) вместе с заголовком (например, в заголовке упомянут ARPU) не оставляют нам иных трактовок оси. Или если горизонтальная ось содержит в себе даты, и только даты.

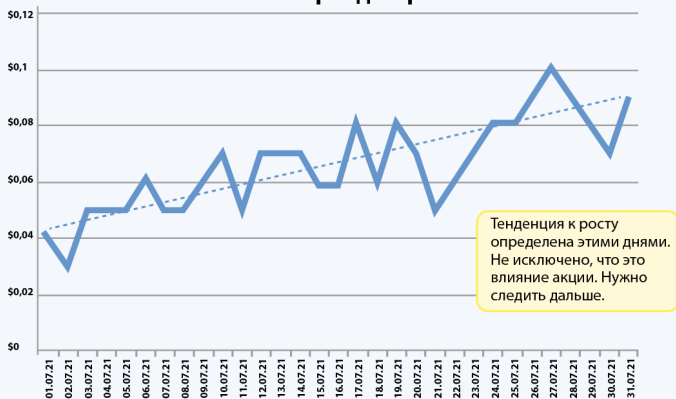
Обратите внимание на этот график. Что с ним не так?



На самом деле все не так. И заголовок дублирует легенду, и легенда справа, а не снизу. И, что самое важное, основной мысли нет никакой.

Тот же график мог бы выглядеть вот так:

ARPU имеет тренд на рост в июле



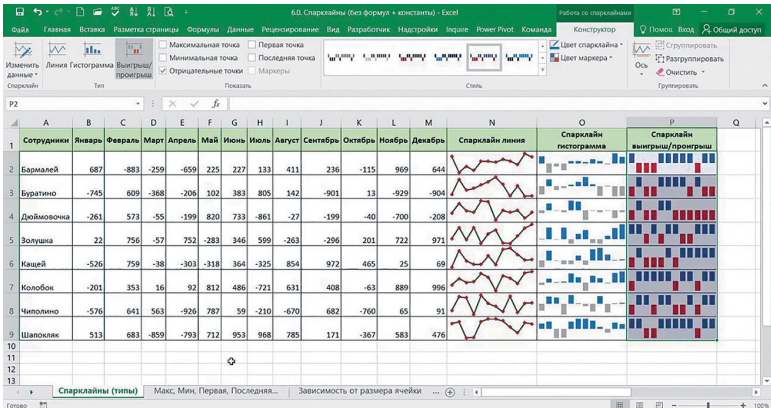
Мы придумали основную мысль. Мы поменяли заголовок.

Мы не добавили подписей к осям, но добавили единицу измерения к вертикальной.

Мы добавили тренд и текстовое пояснение.

И еще.

У того же Excel есть отличная функция, которой пользуются далеко не все. Эта функция позволяет разместить график буквально в одной ячейке, при этом, если залезть в настройки, там же можно и выделить минимальные и максимальные значения, вплоть до трендов. Эта функция называется спарклайн, и я очень рекомендую ее использовать буквально (действительно буквально) для каждого показателя.



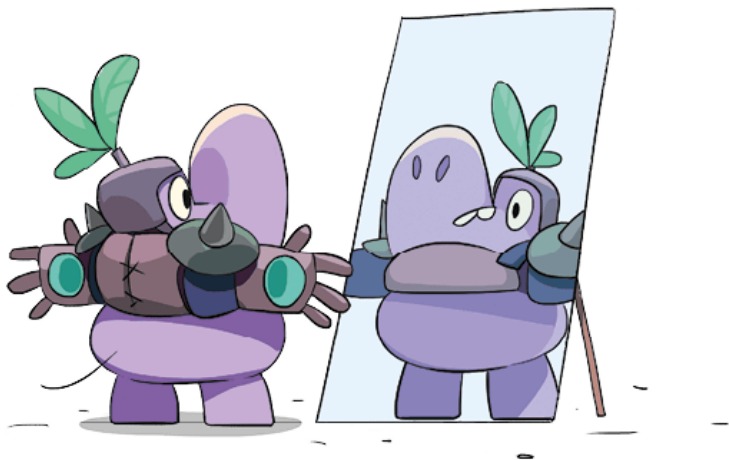
Глава 3

С чего начинается аналитика?

Если у вас есть фломастер – вы сможете закрасить все, кроме самого фломастера.

Если у вас есть два фломастера – вы сможете закрасить весь мир.

Народное творчество



Интересно, какова доля читателей, которые, решив, что книга посвящена игровой аналитике, подумали, что автор

книги научит вас выбирать правильный игровой жанр или сеттинг? Я эту тему, конечно, затрону, но вообще мой подход к аналитике – и вы в этом убедитесь – несколько иной.

На каком этапе работы над игрой появляется потребность в аналитике? Вообще все начинается еще на этапе идеи. Обычно если в игровой студии появляется мысль сделать новую игру, то затевается большое и масштабное исследование рынка, после чего выбираются жанр и сеттинг, в которых создается игра.

Но здесь я сразу должен сделать важное лирическое отступление и озвучить личную позицию. Несмотря на то что большая часть работы аналитика, и этой книги в частности, крутится именно вокруг денег, я считаю, что если у вас есть желание сделать свою игру, то наиболее правильно будет просто пойти и сделать именно то, что вам хочется. Я предполагаю, что данную книгу будут читать не только сотрудники больших игровых студий, но и инди-разработчики, и просто ребята, заинтересованные в создании своей игры. Так вот, еще раз: если у вас есть какая-то идея сделать свою игру, это же прекрасно! Идите и делайте то, что велит вам душа. Нельзя наступать на горло собственной песне, и если вы задумали сделать искусство, а не товар, вы достойны уважения.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.