

Содержание

ПРИВЕТ	7
Глава 1. В начале был дизайнер	17
Глава 2. Дизайнер создает опыт	27
Глава 3. Опыт определяется местом действия	45
Глава 4. Опыт появляется в игре	55
Глава 5. Игра состоит из элементов	75
Глава 6. Элементы дополняют тему	85
Глава 7. Игра начинается с идеи	99
Глава 8. Итерации делают игры лучше	123
Глава 9. Игры делаются для игроков	153
Глава 10. Опыт формируется в голове у игрока	175
Глава 11. Игроком движет его мотивация	193
Глава 12. Некоторые элементы игровой механики	205
Глава 13. Между игровыми механиками должен существовать баланс	257
Глава 14. Игровые механики поддерживают головоломки	301
Глава 15. Игра познается через интерфейс	317
Глава 16. Используйте кривую интереса для оценки опыта	347
Глава 17. История как один из видов опыта	367
Глава 18. Структуры истории и игры можно искусно объединить непрямым контролем	393
Глава 19. Истории и игры происходят в мирах	413

Глава 20. Миры населены персонажами	425
Глава 21. Миры делятся на пространства	451
Глава 22. Как будет выглядеть мир и что будет ощущать игрок, войдя в него, определяется эстетикой	469
Глава 23. В некоторые игры играют с другими игроками	479
Глава 24. Другие игроки иногда объединяются в сообщества	485
Глава 25. Дизайнеры обычно работают в команде	503
Глава 26. Команда общается посредством документации	517
Глава 27. Хорошие игры всегда проходят тестирование	527
Глава 28. Команда делает игру, используя технологии	545
Глава 29. У вашей игры наверняка будут заказчики	563
Глава 30. Дизайнер должен делать презентацию игры	571
Глава 31. Дизайнер и заказчик хотят, чтобы игра приносила доход	587
Глава 32. Игры трансформируют своих игроков	603
Глава 33. У геймдизайнера должны быть определенные обязательства	623
Глава 34. Каждый дизайнер имеет цель	629
Глава 35. До свидания	633
Благодарности	635
Список призм.....	637

ПРИВЕТ

Привет! Входите же! Какой приятный сюрприз — я даже не думал, что вы сегодня зайдете. Прошу прощения за небольшой беспорядок: я писал книгу. Пожалуйста, почувствуйте себя как дома. Так, хорошо. С чего бы нам начать? О, я ведь должен представиться!

Меня зовут Джесси Шелл, и я всегда любил создавать игры. Вот моя фотография.



Тогда я был пониже ростом. Я много чего успел с тех пор. Я работал в цирке жонглером. Был писателем, комиком и даже ассистентом фокусника. Занимался программированием в IBM и в Bell Communication Research. Я разрабатывал и создавал интерактивные тематические аттракционы в парках развлечений и многопользовательские игры для Walt Disney Company. Основал собственную студию и стал профессором университета Карнеги–Меллона. Но, когда люди спрашивают меня, чем я занимаюсь, я говорю им, что я геймдизайнер.

Рассказываю вам обо всем этом только потому, что на разных этапах книги я буду приводить примеры из собственного опыта, поскольку каждое место работы оставило на мне свой отпечаток и помогло лучше понять искусство геймдизайна. Сейчас это может вас удивить, но по мере прочтения книги вы будете все больше убеждаться в том, как много в этой жизни связано с геймдизайном.

Одну вещь я хотел бы прояснить сразу: несмотря на то что цель этой книги — помочь вам стать хорошим геймдизайнером, большая часть принципов, которые мы будем исследовать в этой книге, не ограничивается

понятием геймдизайна. Вы увидите, что они имеют гораздо более широкое применение. Хорошая новость заключается в том, что знания, полученные в этой книге, можно применять для создания разных видов игр: цифровых, аналоговых или любых других.

Что такое геймдизайн?

Сначала давайте определимся с тем, что подразумевается под понятием «геймдизайн». В конце концов, книга написана именно о нем, а некоторых людей это понятие до сих пор вгоняет в ступор.

Геймдизайн — это процесс принятия решений о том, какой будет игра.

Вот так вот просто. Даже слишком просто с первого взгляда.

«То есть, чтобы создать игру, мне нужно просто принять одно решение?»

Нет. Чтобы решить, какой будет игра, вы должны принять сотни или даже тысячи решений.

«Геймдизайн требует наличия специального оборудования?»

Нет. Поскольку геймдизайн — это процесс принятия решений, вы можете заниматься им у себя в голове. Но, полагаясь только на свою память, вы рискуете упустить что-то важное, поэтому время от времени свои решения стоит записывать. В будущем, если вы захотите привлечь к разработке и принятию решений других людей, вам потребуется делиться этими решениями, и записи могут вам сильно в этом помочь.

«Что насчет программирования? Разве геймдизайнер не должен уметь программировать?»

Нет, не должен. Во-первых, во многие игры можно играть и без компьютера: настольные игры, карточные игры или спортивные игры. Во-вторых, вы можете принимать решения относительно того, какой будет видеоигра, не имея представления о технических деталях ее разработки. Конечно, знание этих деталей облегчит поставленную перед вами задачу, так же как помогут, например, навыки писателя или художника. Они позволят вам быстрее принимать взвешенные решения, но они не являются необходимостью. Это похоже на взаимоотношения между архитектором и плотником: архитектору не нужно знать все, что знает плотник, но он должен знать все, на что плотник способен.

«Так значит, геймдизайнер просто придумывает истории для игры?»

Нет. Создание истории — это лишь один из аспектов геймдизайна, но есть и множество других. В обязанности геймдизайнера входит принятие решений относительно правил, визуального стиля, прогресса, рисков, наград, наказаний и всего остального, что касается опыта игрока.

«Значит, геймдизайнер решает, какой будет игра, записывает эти решения и начинает следующий проект?»

Скорее, нет. Никто из нас не обладает идеальным воображением, и игры, которые мы придумываем у себя в голове и на бумаге, очень редко получаются такими, как мы их представили. Многие решения невозможно принять до тех пор, пока дизайнер не увидит игру в действии. Это причина, по которой дизайнер обычно вовлечен в процесс разработки от начала и до самого конца, постоянно принимая решения относительно своей игры.

Важно отметить разницу между «разработчиком игр» и «геймдизайнером». Разработчик игр — это человек, имеющий какое-либо отношение к созданию игры. Программисты, аниматоры, моделлеры, музыканты, писатели и дизайнеры, работающие над игрой, — все называются разработчиками. Геймдизайнер — это всего лишь один из видов разработчика.

«Геймдизайнер — это единственный человек, который может принимать решения об игре?»

Давайте сформулируем вопрос по-другому: каждый, кто принимает решение относительно того, какой будет игра, — это геймдизайнер? Дизайнер — это роль, а не человек. Практически каждый разработчик в команде принимает решения о том, какой будет игра, просто создавая для нее контент. Эти решения можно отнести к геймдизайну, и, когда вы их принимаете, вы становитесь геймдизайнером. Поэтому независимо от того, какую роль вы занимаете в команде разработки, понимание принципов геймдизайна поможет вам делать свою работу лучше.

В ожидании Менделеева

Открытие — это не поиск новых горизонтов, а способность посмотреть на вещи по-новому.

Марсель Пруст

Цель этой книги — сделать из вас лучшего геймдизайнера.

К сожалению, на момент написания книги не существует «унифицированной теории геймдизайна», нет простой формулы для создания хорошей игры. Так что же нам делать?

Наше текущее положение напоминает положение древних алхимиков. До того как Менделеев изобрел периодическую таблицу химических элементов, наглядно демонстрирующую взаимосвязи между основными элементами, алхимики пользовались примитивными правилами для определения этих связей, которые они сами вывели опытным путем. Эти правила были неполными, иногда неправильными и часто ненаучными, но, пользуясь ими, алхимики творили удивительные вещи, а их поиски истины привели нас к тому, что сейчас считается современной химией.

Геймдизайнеры все еще ждут своего Менделеева. Сегодня у нас нет собственной таблицы элементов. У нас есть свод принципов и правил, которые далеки от идеала, но они помогают нам делать нашу работу. Я попытался собрать самые полезные из них в одном месте, чтобы вы могли с ними ознакомиться, обдумать их, посмотреть, как другие дизайнеры используют их в своей работе, и, в конечном итоге, начать использовать их самостоятельно.

Хороший геймдизайн возникает тогда, когда вы можете рассмотреть вашу игру в разных перспективах. Я называю эти перспективы **призмами**, потому что каждая из них представляет собой уникальный способ посмотреть на ваш дизайн. Призмы — это небольшой набор вопросов, которые вы должны задавать себе на разных этапах разработки. Это не схемы или рецепты, а скорее, инструменты для изучения дизайна. Я буду представлять их одну за другой на протяжении всей книги. Я даже создал колоду карт, где каждая карта дополняет свою призму. Эти карты можно скачать на смартфон в виде приложения, а также вы можете купить аналоговую колоду на сайте <http://www.jesseschell.com/> — это облегчит использование призм в вашей работе.

Ни одна из этих призм не идеальна, ни одну нельзя назвать законченной, но каждая из них представляет собой уникальный взгляд на ваш дизайн и будет полезна для вас в определенной ситуации. Идея заключается в том, что призмы позволяют нам взглянуть на возникшую проблему под самыми разными углами и найти наилучший вариант ее решения, даже не видя полной картины. Как бы я хотел, чтобы у нас была одна всевидящая универсальная призма. Но ее нет. Поэтому я предлагаю не списывать со счетов множество маленьких неидеальных призм, а подумать, как применить эти инструменты с максимальной эффективностью. Вскоре вы поймете, что игры — это больше искусство, чем наука, больше кулинария, чем химия, и есть вероятность, что наш Менделеев никогда не придет.

Сосредоточьтесь на основах

Многие считают, что для изучения базовых принципов геймдизайна достаточно ознакомиться с наиболее современными, сложными и технически продвинутыми играми, существующими на данный момент. Это в корне неверный подход. Видеоигры представляют собой естественный переход традиционных игр на новые носители. Правила, по которым они работают, остаются неизменными. Архитектор должен понимать, как построить сарай, прежде чем он сможет спроектировать небоскреб, потому в этой книге мы уделим много внимания изучению самых простых игр. Некоторыми из них станут видеоигры, но другие будут еще проще: игра в кости, карточные игры, настольные игры, игры на детской площадке. Если вам не ясны принципы этих игр, как можно рассчитывать на то, что вы поймете более сложные игры? Некоторые скажут, что эти игры старые и в их изучении нет смысла, но вспомним слова Генри Торо: «Может, нам и природу не стоит изучать, раз она старая?» Игра всегда остается игрой. Принципы, которые делали классические игры интересными, продолжают работать и в современных играх. У классических игр есть дополнительное преимущество — они прошли испытание временем. Они обязаны своим успехом не новаторской технологии, как это бывает с большинством современных игр. Они обладают более глубокими чертами, которые мы как геймдизайнеры просто обязаны понимать.

В этой книге я чаще говорю о классических играх и фундаментальных правилах геймдизайна, вместо того чтобы останавливаться на отдельных жанрах («50 советов по созданию истории для шутера от первого лица»). Потому что жанры приходят и уходят, в то время как основы геймдизайна строятся на базовых принципах человеческой психологии, которые не меняются вот уже тысячи лет и будут оставаться таковыми еще очень долго. Усвоив основы, вы легко справитесь с любым жанром и даже будете создавать собственные жанры. В противовес другим книгам по геймдизайну, пытающимся дать читателю как можно больше информации, моя книга не столько про информацию, сколько про инструменты, позволяющие вам добывать эту информацию самостоятельно.

Несмотря на то что в этой книге я рассказываю, как создавать традиционные настольные и карточные игры, нужно всегда проецировать сказанное на индустрию видеоигр. Почему? Потому что работа дизайнера заключается в создании новых игр. Развитие компьютерных технологий открывает практически бесконечный простор для инноваций в сфере геймдизайна. Сегодня в мире так много геймдизайнеров, сколько никогда

раньше не существовало. Вероятнее всего, вы будете создавать игры на стыке новых технологий, и книга призвана научить этому, хотя бóльшая часть принципов, описанных здесь, отлично работает и в традиционных играх.

Говорите с незнакомцами

Страннолюбия не забывайте, ибо через него некоторые, не зная, оказали гостеприимство Ангелам.

Евреям 13: 2

Говорят, что разработчикам свойственна ксенофобия, то есть страх перед незнакомцами. В данном случае я подразумеваю под этим словом не незнакомых людей, а скорее, незнакомые технологии, практики и принципы. Кажется, что разработчики не замечают изменений, происходящих вне игровой индустрии. На самом деле, они просто перегружены. Создавать хорошие игры непросто, поэтому разработчики сутками сидят с опущенными головами и сосредоточенно делают свою работу. Им некогда оглядываться по сторонам, искать и изучать новые технологии и способы их внедрения в свою игру. Особенно с учетом риска, что новая технология может дать сбой. Поэтому они выбирают безопасный путь и работают с тем, в чем они уверены, и это, к сожалению, приводит к засилью однотипных игр на рынке.

Но, для того чтобы достичь успеха, создать что-то великое и инновационное, нужно работать иначе. Моя книга не о том, как создавать шаблонные игры. Она о том, как сделать дизайн ваших игр свежим и инновационным. Если вас удивило то, как много внимания уделяется не-цифровым играм, вы удивитесь еще больше, когда увидите принципы, методологии и примеры, которые я беру из сфер, далеких от игр. Здесь будут примеры из музыки, архитектуры, кино, науки, художественного искусства, литературы и из любой другой сферы, о которой вы можете подумать. А почему бы и нет? Почему мы должны разрабатывать принципы с нуля, когда всю сложную работу уже сделали представители других сфер сотни, а то и тысячи лет назад? Я черпаю принципы дизайна отовсюду, потому что дизайн — везде и он **везде одинаковый**. Эта книга не просто находит вдохновение для дизайна во всех сферах — она убедит и вас поступать аналогично. Все, что вы знаете на данный момент, и весь ваш жизненный опыт в целом — это настоящая игра на столе геймдизайнера.

Карта

Неважно, что именно учит человека. Все знания взаимосвязаны, и человек при должном старании становится образованным, что бы он ни учил.

Гипатия

Про геймдизайн писать не так просто. Призмы и фундаментальные основы — это полезные инструменты, но, чтобы действительно понять геймдизайн, вам нужно разобраться в удивительно сложных хитросплетениях креативности, психологии, искусства, технологий и бизнеса. Это паутина, в которой все взаимосвязано. Изменение одного элемента затрагивает все остальные, а понимание одного элемента влияет на понимание других. Опытные геймдизайнеры смогли воссоздать эту паутину у себя в голове, год за годом изучая ее элементы и взаимосвязи методом проб и ошибок. Именно поэтому про геймдизайн так сложно писать. Книги всегда линейны. Они подразумевают, что вам представляется одна идея за раз. По этой причине многие книги по геймдизайну кажутся неполноценными — вас словно ведут с фонариком в темноте, по дороге вы видите много интересного, но не осознаете, как все это связано между собой.

Геймдизайн — это приключение, а для любого приключения нужна карта. Для этой книги я создал карту, демонстрирующую паутину всех связей в геймдизайне. Полную карту можно найти ближе к концу книги, но, если вы сейчас увидите всю карту целиком, вас это только запутает. Пикассо однажды сказал: «Чтобы что-то создать, нужно сначала что-то уничтожить». Это именно то, что нам предстоит сделать. Мы начнем нашу карту с чистого листа. Я призываю вас отбросить в сторону все ваши предубеждения по поводу геймдизайна, чтобы ничто не помешало вам изучать этот сложный, но дико увлекательный предмет.

Глава 1 начнется с первого элемента — геймдизайнера. В следующих главах будут добавляться новые элементы, по одному за раз, чтобы у вас в голове постепенно формировалась система отношений между дизайнером, игроком, игрой, командой и заказчиком, чтобы вы понимали, как они сочетаются между собой и почему именно так, а не иначе. К концу книги карта этих отношений сформируется и на бумаге, и у вас в голове. Конечно, бумажная карта не самая важная — важна лишь та карта, которая у вас в голове. Помните, что это не карта территории. Она обязательно будет неидеальной. Но, применяя ее на практике, вы сможете изменять и дополнять ее, находя моменты, которые можно улучшить. Каждый дизайнер проходит этот путь. Если вы новичок в геймдизайне, книга поможет вам начать путешествие

по созданию собственной карты отношений. Если же вы опытный геймдизайнер, я надеюсь, что эта книга поможет вам улучшить вашу карту.

Учитесь думать

Истина имеет четыре угла: как учитель я могу дать тебе только один угол, а остальные три ты должен найти сам.

Конфуций

О чем говорит Конфуций? Разве хороший учитель не должен показать мне все четыре угла? Нет. Чтобы по-настоящему чему-то научиться, понять и запомнить осознанное, ваш мозг должен находиться в поиске знаний. Если он не находится в этом состоянии, не пытается проникнуть как можно глубже в полученную информацию, любые мудрые принципы будут стекать с него, как с гуся вода. В этой книге будут моменты, когда вам не все будет понятно сразу, — вещи, которые я нарочно делаю неочевидными, чтобы заставить вас докопаться до сути самостоятельно.

Но для подобного подхода есть и другая причина. Как мы уже говорили ранее, геймдизайн — это не точная наука. При его изучении мы столкнемся со множеством тайн и противоречий. Наш набор призм будет неполным и несовершенным. Чтобы стать хорошим геймдизайнером, недостаточно просто знать принципы, описанные в этой книге. Вы должны быть готовы думать самостоятельно, пытаться понять, почему некоторые принципы не работают в определенных случаях, и быть способными изобрести собственные принципы. Мы все еще ждем своего Менделеева. Возможно, это вы.

Почему я ненавижу книги

Я ненавижу книги, потому что они только учат людей говорить о том, чего они не понимают.

Жан-Жак Руссо

Важно иметь сбалансированный подход к учебе и практике.

Далай-лама

Пожалуйста, не думайте, что прочтение этой или какой-либо другой книги сделает вас геймдизайнером, тем более великим. Геймдизайн — это не набор принципов, это род деятельности. Вряд ли у вас получится стать певцом, пилотом или баскетболистом, если вы прочтете книгу на одну из этих

тем. Есть только один способ стать геймдизайнером — делать игры, и не просто игры, а игры, которые будут нравиться людям. Это значит, что вам недостаточно просто записывать идеи. Вы должны сделать игру, сами в нее поиграть и дать поиграть другим. Если она кого-то не удовлетворит (а скорее всего, так и будет), вы должны что-то в ней изменить. А затем поменять еще раз. И еще раз, и так десятки раз, пока у вас не получится игра, в которую людям действительно интересно играть. Пройдя этот путь несколько раз, вы начнете понимать, чем на самом деле является гейм-дизайн. Среди геймдизайнеров есть пословица: «Первые десять ваших игр провалятся, поэтому лучше вам сделать их как можно быстрее». Принципы из этой книги помогут вам направлять ваш дизайн и позволят по-другому посмотреть на процесс создания игр, но единственный способ стать хорошим дизайнером — это практика. Если вы не собираетесь становиться хорошим геймдизайнером, отложите эту книгу прямо сейчас. Вы не найдете здесь ничего интересного. Но если вы действительно стремитесь к своей цели, эта книга — начало продолжительного процесса обучения и практики, который продлится всю вашу жизнь.

В начале был дизайнер



РИСУНОК
1.1

Волшебные слова

Те, кто только планирует стать геймдизайнерами, часто задают мне один и тот же вопрос: «Как же им стать?» Ответ очень прост: «Создавайте игры. Начинайте прямо сейчас! Не ждите! Не дожидайтесь даже конца этого разговора! Просто начинайте делать игры! Идите! Сейчас!»

Некоторые из них так и поступают. Но большинству не хватает уверенности в себе, и они попадают в безвыходную ситуацию, становясь жертвами собственного парадоксального положения: если только геймдизайнеры могут создавать игры, а стать геймдизайнером можно, лишь создавая игры, с чего вообще начинать? Если вы чувствуете то же самое, просто произнесите вслух эти волшебные слова:

Я — геймдизайнер.

Серьезно. Скажите это громко, прямо сейчас. Не стесняйтесь — здесь нет никого, кроме нас.

Ну что, вы сделали это? Если да, примите мои поздравления! Теперь вы — геймдизайнер. Возможно, в этот самый момент вы можете почувствовать, что еще не являетесь настоящим геймдизайнером, а просто им притворяетесь. Но это нормально, ведь вскоре мы узнаем, что люди становятся теми, кем они притворяются. Просто продолжайте делать все то, чем, по вашему мнению, занимаются геймдизайнеры, и очень скоро, к вашему собственному удивлению, вы заметите, как сами становитесь геймдизайнером. Если ваша уверенность начнет угасать, просто повторите волшебные слова:

Я — геймдизайнер.

Порой я проговариваю их вот так:

Кто ты?

Я геймдизайнер.

Нет.

Я геймдизайнер.

Какой дизайнер?

Я *геймдизайнер*.

В смысле ты играешь в игры?

Я *геймдизайнер*.

Эта игра по возобновлению уверенности сначала может показаться глупой. Но это далеко не самая глупая вещь, которую вам придется делать как геймдизайнеру. Очень важно научиться возвращать себе уверенность, потому что вас всегда будут преследовать сомнения по поводу ваших

способностей. Как начинающий геймдизайнер, вы будете думать: «Я никогда этого не делал — я даже не понимаю, что я сейчас делаю». С появлением небольшого опыта вы будете думать: «Мои навыки так ограничены, а это уже другая игра. Возможно, в прошлый раз мне просто повезло». И даже являясь бывалым дизайнером, вы не будете лишены сомнений: «Мир уже не такой, как раньше. Возможно, я потерял хватку».

Но забудьте об этих бесполезных мыслях, они вам не помогут. Когда нужно попробовать что-то новое, никогда не думайте о том, что возможно, а что — нет. Посмотрите на величайшие умы, они так сильно отличаются друг от друга, но у них есть одна общая черта: отсутствие страха перед насмешками. Авторы некоторых величайших инноваций просто были слишком тупы, чтобы осознать их невозможность. Геймдизайн — это процесс принятия решений, а решения нужно принимать уверенно.

Будете ли вы иногда терпеть неудачи? Да, будете. Вы будете терпеть их снова и снова. Вы будете терпеть неудачи намного чаще, чем добиваться успеха. Но эти неудачи — единственный путь к успеху. Вы научитесь любить свои неудачи, потому что каждая неудача еще на шаг приближает вас к вашей гениальной игре. У жонглеров есть поговорка: «Если ты не роняешь, ты не учишься. А если ты не учишься, то ты не жонглер». То же самое можно сказать о геймдизайне: если вы не терпите неудачи, значит, вы недостаточно стараетесь, а значит, вы — ненастоящий геймдизайнер.

Какие навыки нужны геймдизайнеру?

Я все знания сделал своей областью.

Френсис Бэкон

Если коротко, то все. Практически любая вещь, которую вы умеете делать хорошо, может стать полезным геймдизайнерским навыком. Вот список самых важных, расположенных в алфавитном порядке.

- **Анимация.** Современные видеоигры наполнены персонажами, которые должны выглядеть как живые. Само слово «анимация» означает «давать жизнь». Понимание возможностей анимации персонажей откроет вам двери к таким идеям геймдизайна, которых мир еще не видел.
- **Антропология.** Вы будете изучать своих игроков в их естественной среде, пытаться выведать их самые потаенные желания, и создавать игры, которые будут удовлетворять эти желания.

- **Архитектура.** Вы будете не просто проектировать здания, вы будете проектировать целые города и миры. Знание основ архитектуры, а именно понимание правил взаимодействия людей с пространством, даст вам огромное преимущество в плане создания игровых миров.
- **Бизнес.** Игровая индустрия — это все-таки индустрия. Большинство игр создаются ради денег. Чем лучше вы понимаете «денежную» сторону индустрии, тем больше у вас шансов сделать игру вашей мечты.
- **Звуковой дизайн.** Звук — это то, что действительно убеждает ваш мозг, что вы находитесь в правильном месте. Иными словами: «слышать — значит верить».
- **Игры.** Вам будет очень полезно ознакомиться с играми в целом, не ограничиваясь рамками того жанра, в котором вы планируете работать. Изучая принципы разных игр, начиная с простейшей «приколи хвост ослику» и заканчивая сагой игр *Panzer Dragoon*, вы обретете полезный запас знаний, который поможет вам в создании собственных новых игр.
- **Изобразительное искусство.** Ваши игры будут наполнены графическими элементами. Чтобы игра стала такой, как вы хотите, вы должны свободно говорить на языке графического дизайна и знать, как его использовать.
- **История.** Действие многих игр происходит в прошлом. Даже создавая выдуманные миры, вы можете найти немало вдохновения в истории.
- **Кинематограф.** Во многих играх бывают врезки видеороликов. Почти во всех современных видеоиграх присутствуют виртуальные камеры. Вам предстоит понять искусство кинематографа, если вы хотите подарить своим игрокам наиболее яркие и насыщенные впечатления.
- **Коммуникация.** Вам предстоит общаться со специалистами во всех перечисленных здесь сферах и даже больше. Вам нужно будет улаживать конфликты, решать проблемы с непониманием и учиться распознавать, что на самом деле ваша команда, ваши игроки и ваши заказчики думают о вашей игре.
- **Креативность.** Вы будете создавать целые выдуманные миры, придумывать, кто будет жить в этих мирах, и решать, какие события будут там происходить.

- **Математика.** Игры насыщены математикой: расчет вероятностей, анализ рисков, сложные системы учета очков. Не говоря уже о той математике, что стоит за компьютерной графикой и программированием. Опытный дизайнер не должен бояться время от времени углубляться в математику.
- **Менеджмент.** При командной работе в процессе достижения поставленной цели всегда должен присутствовать некий менеджмент. Хорошие геймдизайнеры могут добиться успеха даже при плохом менеджменте, тайно «управляя всем изнутри», доводя начатое до конца.
- **Мозговой штурм.** Вам нужно будет генерировать новые идеи десятками, да что там десятками — сотнями.
- **Музыка.** Это язык души. Если вы хотите, чтобы ваша игра действительно трогала людей, погружала и растворяла в своем гейм-плее, знайте: этого невозможно добиться без музыки.
- **Ораторское искусство.** Вы будете часто представлять свои идеи перед группой людей. Иногда будете говорить с целью получения обратной связи, иногда — чтобы убедить людей в гениальности своей новой идеи. Но какой бы ни была причина, вы должны держаться естественно, говорить уверенно, четко и интересно, иначе у слушателей возникнет впечатление, что вы не понимаете, о чем говорите.
- **Психология.** Ваша цель — сделать человека счастливым. Вы должны понимать, как работает мозг человека, если не хотите работать вслепую.
- **Техническое письмо.** Вы должны писать документы, которые понятно описывают сложные моменты дизайна, не оставляя никаких пробелов и не упуская ничего важного.
- **Технологии.** В современных видеоиграх используются одни из самых сложных на сегодняшний день технологий, а количество строчек кода порой измеряется миллионами. Технологические инновации открывают новые возможности для гейм-плея. Дизайнеры-инноваторы должны понимать как возможности, так и ограничения технологий.
- **Экономика.** Во многих современных видеоиграх можно встретить сложные экономические отношения. Понимание правил экономики может стать весьма полезным навыком.

Их, конечно, намного больше. Пугает, правда? Как вообще кто-то может разбираться во всем сразу? Правда заключается в том, что никто и не может. Но чем с большими объемами вы будете работать, пусть даже

не идеально, тем искуснее вы станете, ведь рост происходит именно тогда, когда мы выходим за рамки привычных возможностей. Это еще одна причина, по которой геймдизайнеры должны быть уверенными и бесстрашными. Но есть один, ключевой навык.

Самый важный навык

Среди всех навыков один является наиболее важным, но для большинства он звучит так странно, что я даже не стал упоминать его в списке выше.

Многие люди считают, что самым важным навыком является «креативность», но я, пожалуй, назову его вторым по важности. Кто-то говорит, что это «критическое мышление» или «логика», поскольку геймдизайн строится на принятии решений. Эти навыки действительно очень важны, но их никак нельзя назвать самыми важными.

Некоторые ставят во главу угла навыки общения, и это уже ближе к правильному ответу. Слово «общение» за последние несколько столетий утратило свой первоначальный смысл. Когда-то оно означало обмен идеями, но сейчас превратилось в синоним для слова «разговаривать». Умение говорить — это, определенно, важный навык, но хорошее общение и хороший геймдизайн основываются на чем-то намного более важном и фундаментальном: **умении слушать**.

Самый важный навык для геймдизайнера — это умение слушать.

Геймдизайнер должен слушать множество вещей. Их можно разделить на пять основных категорий: **команда, аудитория, игра, заказчик и он сам**. Большинство страниц в этой книге будут посвящены тому, как освоить эти пять видов слушания.

Это может звучать абсурдно. Разве умение слушать является навыком? У нас нет никаких «слуховых устройств». Что нам вообще может дать это умение?

Но, говоря «слушать», я не имею в виду только лишь слух как таковой. Нужно слушать более глубоко и вдумчиво. Например, вы на работе, и вы встретили своего друга Фреда. «Привет, Фред! Как дела?» — скажете вы. Фред насупился, опустил глаза и, неуверенно переступая с ноги на ногу, как будто пытаясь найти нужные слова, не глядя вам в глаза, тихо ответил: «Все вроде нормально». А затем он берет себя в руки, делает глубокий вдох и, смотря вам прямо в глаза, говорит чуть громче и увереннее, но все еще неубедительно: «Да все нормально. А ты как?»

Итак, как дела у Фреда? Он сказал: «Все нормально». Замечательно. У Фреда все нормально. Если «слушать поверхностно», можно сделать

именно такой вывод. Но уделяя достаточно внимания языку тела Фреда, его мимике, тембру голоса и жестам, вы услышите что-то совершенно другое: «На самом деле, все не так хорошо. У меня есть серьезные проблемы, которые я бы хотел с тобой обсудить. Но я не сделаю этого, пока не увижу, что это тебя действительно интересует, потому что это в некотором смысле мое личное дело. Но если у тебя нет желания углубляться в мои проблемы, я не буду тебя ими беспокоить и притворюсь, что у меня все нормально».

Все это было в двух словах Фреда — «Все нормально». Если вы внимательно слушали то, что он говорит, вы это услышали: четко и понятно, как будто он сказал это вслух. Именно так должен слушать геймдизайнер, принимая каждое свое решение.

Когда вы слушаете вдумчиво, вы все замечаете и постоянно задаете себе вопросы. «Это правильно?», «Почему это происходит именно так?», «Это то, что она на самом деле чувствует?», «Теперь, когда я это знаю, что это означает?»

Пять видов слушания

Поскольку геймдизайн состоит из многих взаимосвязанных процессов, на протяжении всей книги мы будем раз за разом возвращаться к пяти видам слушания и изучать их взаимосвязь.

Вам нужно будет слушать свою **команду** (главы 25 и 26), поскольку вы будете создавать свою игру и принимать все ключевые решения по дизайну вместе с ними. Помните тот большой список навыков? Вместе ваша команда может обладать всеми. Если вы умеете внимательно слушать свою команду и по-настоящему общаться с ней, вы будете работать как единое целое, как будто вы все обладаете общими навыками.

Вам нужно будет слушать свою целевую **аудиторию** (главы 9, 11, 23, 24 и 32), потому что это те люди, которые будут играть в вашу игру. Ведь если ваша игра не делает их счастливыми, вы проиграли. И единственный способ узнать, что делает их счастливыми, — слушать их очень внимательно и понимать их желания даже лучше, чем они сами.

Вам нужно будет слушать свою **игру** (большая часть глав этой книги). Что это вообще означает? Это значит, что вам нужно будет знать свою игру вдоль и поперек. Как механик, который, просто послушав шум мотора, может сказать, что не так с машиной, вы сможете сказать, что не так с вашей игрой, просто «послушав», как она работает.

Вам нужно будет слушать своего **заказчика** (главы 29–31). Заказчик — это тот, кто платит вам за создание игры, и если вы не можете дать ему

то, что ему нужно, он найдет того, кто сможет. Только внимательно слушая своего заказчика, вы сможете понять, чего он действительно хочет где-то глубоко в душе.

И, наконец, вам нужно будет слушать **себя** (главы 1, 7 и 34). Это звучит просто, но для многих именно это оказывается самым сложным. Однако это станет одним из ваших самых мощных инструментов, секретом вашей невероятной креативности, если вы его освоите.

Тайна одаренных

После всех этих умных разговоров ваша уверенность, должно быть, угасла. Вы, наверное, пришли к выводу, что геймдизайн — это не ваше. И уж наверняка вы успели подумать, что у опытных геймдизайнеров, видимо, есть какой-то особый талант: им все дается легко и естественно. Но вы любите игры, и теперь вам интересно: достаточно ли у вас таланта для того, чтобы стать успешным геймдизайнером. Так вот, раскрою вам один маленький секрет по поводу талантов. Есть два вида талантов. Первый — врожденный талант к определенному навыку. Это второстепенный талант. Если вы обладаете таким талантом, то легко освоите геймдизайн, математику или игру на фортепиано. Вы можете делать это, почти не думая. Но вы не обязательно будете получать от этого удовольствие. Есть миллионы людей, обладающих второстепенными талантами всех видов, но, несмотря на это, они никогда не добиваются ничего значительного, а вызвано это недостатком основного таланта.

Основной талант — это любовь к своей работе. Звучит противоречиво. Как любовь к использованию навыка может быть важнее самого навыка? На это есть очень простая причина: если у вас есть основной талант — любовь к созданию игр, — вы будете создавать игры, используя те навыки, которые у вас есть, пусть даже они пока не очень хороши. И вы будете продолжать делать это. А ваша любовь к работе будет освещать все вокруг, наполняя эту работу неопишуемым свечением, которое появляется только тогда, когда вы действительно ее любите. И с опытом ваши навыки геймдизайна, подобно мышцам, будут расти и становиться все сильнее и в итоге станут такими же или даже лучше, чем навыки того, кто обладает лишь второстепенным талантом. И люди скажут: «Да уж. Вот это действительно талантливый геймдизайнер». Они, конечно, будут думать, что вы обладаете второстепенным талантом, но вы точно будете знать: настоящим источником ваших способностей является ваш основной талант — любовь к работе.

Возможно, вы не уверены в том, что у вас есть основной талант. Не можете сказать наверняка, что действительно любите геймдизайн. Я встречал много студентов, которые начинали делать игры, просто чтобы посмотреть, что это такое, и лишь потом понимали, что им действительно нравится этим заниматься. Были и студенты, уверенные в том, что геймдизайн является их предназначением в жизни. Некоторые из них даже обладали второстепенным талантом. Но, лучше узнав геймдизайн, они понимали, что это не для них.

Есть только один способ узнать, обладаете ли вы основным талантом. Начните собственный путь и посмотрите, приносит ли это удовольствие.

Итак, повторите ваши волшебные слова и отправляйтесь в путь!

Я — геймдизайнер.

Я — геймдизайнер.

Я — геймдизайнер.

Я — геймдизайнер.

Дополнительное чтение

*John U. Bacon; Lyn Heward: **Cirque du Soleil: The Spark — Igniting the Creative Fire and Lives within Us All.*** Отличная маленькая книга о поиске своего пути.

*Branda Brathwaite; Ian Schreiber: **Challenges for Game Designers.*** Огромное количество упражнений для тех, кто хочет потренировать свои геймдизайнерские навыки.

Дизайнер создает опыт

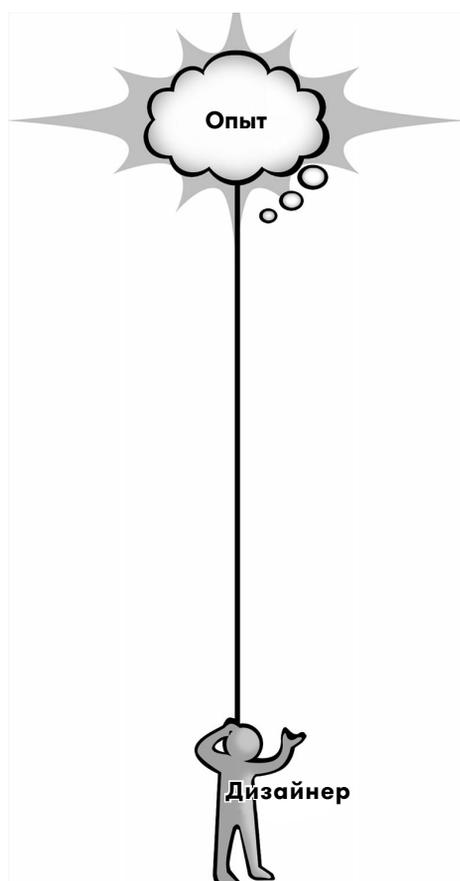


РИСУНОК
2.1

Я уже знаю концовку,
это часть, от которой у вас взорвется голова,
я не знаю, от чего именно ваша голова взорвется,
но именно так закончится фильм.

They Might Be Giants («Возможно, они великаны»)
Экспериментальный фильм

Из бесчисленных эффектов или впечатлений, способных
воздействовать на сердце, интеллект или (говоря более общо)
душу, что именно выберу я в данном случае?

Эдгар Аллан По. Философия творчества
(в переводе Р. Рогова)

В предыдущей главе мы решили, что все начинается с геймдизайнера и что тот, в свою очередь, должен обладать определенными навыками. Теперь пришло время поговорить о том, для чего геймдизайнер использует эти навыки. Иными словами, нужно спросить: «Что является целью геймдизайнера?» С первого взгляда ответ кажется очевидным: цель геймдизайнера — делать игры.

Но это неправильный ответ.

В конечном счете, геймдизайнер не интересуется самой игрой. Игры — это просто средство для достижения конечной цели. Кусочки пластика и картонки или кучи байтов. Игры ничего не стоят, если люди в них не играют. Почему так? Что за волшебство происходит, когда в игры кто-то играет?

Когда люди играют в игры, они получают опыт. Именно опыт является тем, что интересует дизайнера. Без опыта ценность игры равняется нулю.

Предупреждаю, что сейчас мы входим на территорию, о которой очень трудно говорить. Не потому что она незнакомая — на самом деле, очень даже наоборот. О ней трудно говорить, потому что она *слишком* знакомая. Все, что мы когда-либо видели (посмотрите на этот закат!), делали (вы когда-либо управляли самолетом?), думали (почему небо голубое?) или чувствовали (этот снег такой холодный), стало нашим опытом. По определению, мы не можем *испытать* то, что не является опытом. Опыт — это настолько большая часть нас, что о нем даже думать трудно (даже думать об опыте — это опыт). Несмотря на то что мы хорошо знакомы с понятием опыта, нам крайне трудно его описать. Мы не можем увидеть его, потрогать или поддержать — мы даже не можем им поделиться. Два разных человека не могут получить одинаковый опыт от одной и той же вещи — опыт каждого человека уникален.

И это парадокс опыта. С одной стороны, он туманный и непонятный, а с другой — хорошо известный каждому. И каким бы сложным он ни был, его создание — *это то, что на самом деле интересует геймдизайнера*. Мы не можем прятаться от него, прикрываясь конкретностью материальных игр. Мы должны использовать все доступные нам способы, чтобы понять и освоить природу человеческого опыта.

Игра — это не опыт

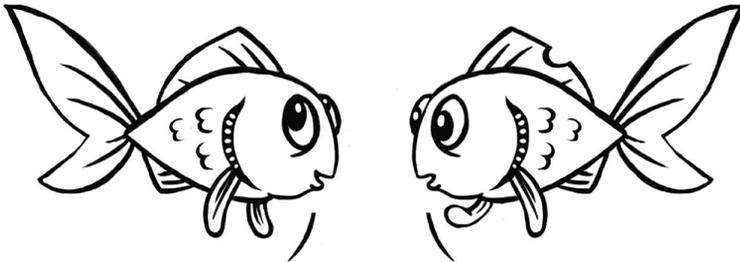


РИСУНОК
2.2

— Отличная сегодня водичка!

— Какая такая водичка?

Мы должны разобраться с этим моментом до того, как идти дальше. Игра — это не опыт. Игра делает опыт возможным, но она *не является опытом*. Некоторым людям трудно понять этот концепт. Древний буддистский вопрос гласит: «Если в лесу упадет дерево, но никто этого не услышит, оно издаст звук?» Этот вопрос повторялся так часто, что уже кажется избитым, но это именно то, о чем мы говорим. Если мы определяем «звук» как колебание молекул воздуха, то тогда да, дерево издало звук. Если мы определяем звук как опыт, который получает человек, услышав звук, тогда ответ «нет» — дерево не издает звуков, когда в лесу никого нет. Как геймдизайнеров нас не интересуют деревья и то, как они падают, — нас интересует только опыт, который получил человек, услышав это. Дерево — это просто способ достижения цели. И если в лесу нет никого, чтобы слышать звук его падения, что ж, нам это неинтересно.

Геймдизайнера интересует только то, что *якобы* существует. Игрок и игра существуют на самом деле. Опыт — это воображаемая вещь, но геймдизайнеров оценивают исходя из качества этой воображаемой вещи, ведь именно она является причиной, по которой люди играют в игры.

Если бы мы могли посредством какого-то высокотехнологичного волшебства передавать людям опыт прямо, не прибегая к помощи посредников — никаких игровых досок, никаких компьютеров и никаких экранов, —

мы бы это делали. В известном смысле это мечта об «искусственной реальности» — найти способ создания опыта, не ограниченного возможностями медиа, которые доставляют этот опыт. Это красивая мечта, но все-таки мечта. Мы не можем прямо передавать опыт. Возможно, в отдаленном будущем появятся технологии, которые сейчас тяжело вообразить, и это станет возможным. Время покажет. Сегодня мы живем в настоящем, где наши возможности ограничиваются созданием артефактов (своды правил, игровые доски, компьютерные программы), позволяющих получать опыт при взаимодействии с ними.

И именно это делает геймдизайн таким сложным. Это как строить корабль в бутылке — мы находимся далеко от того, что пытаемся создать. Мы создаем артефакт, с которым взаимодействует игрок, и, скрестив пальцы, надеемся на то, что опыт, полученный от этого взаимодействия, доставит ему удовольствие. Мы даже не можем увидеть результат своей работы, поскольку опытом, в конечном счете, нельзя поделиться.

Поэтому умение внимательно слушать так необходимо геймдизайнеру.

Опыт уникален для каждой игры?

Вы можете спросить, что такого особенного в играх по сравнению с другими видами опыта, также требующими от нас проявления наших эмоций. И действительно, с одной стороны, в этом отношении в играх нет ничего особенного. Дизайнеры всех видов развлекательного опыта — книг, фильмов, пьес, музыки и т. д. — имеют дело с одним и тем же вопросом: как создать что-то, способное генерировать определенный вид опыта при взаимодействии с человеком?

Но пропасть между артефактом и опытом в геймдизайне более очевидная, чем в случае с другими видами развлекательного опыта. Геймдизайнер имеет дело с гораздо большим количеством взаимодействий, чем дизайнеры более линейных видов опыта. Автор книги или сценарист создают линейный опыт. Можно проследить четкую связь между тем, что они создают, и тем, что испытывает читатель. Для геймдизайнера все не так просто. Мы предоставляем игроку широкие возможности продвижения, он сам выбирает последовательность событий. А некоторые из этих событий мы даже добавляем в случайном порядке! В этих условиях очень сложно предсказать, какой именно опыт возникнет в голове у игрока.

Зачем же мы это делаем? Что такого особенного в игровом опыте, что мы готовы отказаться от роскоши контроля, которым так дорожат создатели линейного развлекательного опыта? Может, мы просто мазохисты и любим трудности? Нет. Мы делаем это ради опыта, который создается в процессе.

Есть разные ощущения: ощущение выбора, ощущение свободы, ощущение ответственности, ощущение завершенности, ощущение дружбы и многие другие ощущения, которые могут дать только «игровые» виды опыта. Именно поэтому мы проходим через все эти муки — ради создания тех видов опыта, что невозможно получить иными способами.

Три практических подхода к погоне за радугой

Здесь нет никаких правил! Мы пытаемся достичь чего-то!

Томас Эдисон

Итак, мы решили, что должны делать, — создавать игры, которые будут каким-то образом генерировать у игроков увлекательный и запоминающийся опыт. Для этого нужно решить очень трудную задачу: раскрыть тайны человеческого мозга и человеческой души. Ни у одной области исследований так и не получилось создать подробную карту этой территории, но в некоторых из них ученым удалось составить план ее частей. Особых достижений достигли в трех областях: психология, антропология и дизайн. Психологи разбираются в механизмах, которые делают человека таким, каким он есть, антропологи пытаются понять людей на общечеловеческом уровне, а дизайнеры просто хотят сделать людей счастливыми. Мы будем использовать подходы, взятые из всех трех областей, поэтому предлагаю поближе ознакомиться с возможностями каждой из них.

Психология

Кто сумеет рассказать нам о природе человеческого опыта лучше, чем психологи — ученые, которые изучают механизмы, управляющие нашим разумом? Они действительно сделали несколько важных открытий в области изучения человеческого мозга, некоторые из них могут быть весьма полезными для нас, и я обязательно расскажу о них в этой книге. Вы можете подумать, что на этом наш с вами путь к изучению человеческого опыта и закончится: у психологов должны быть ответы на все интересующие нас вопросы. Но, к сожалению, это не так. А все потому, что психологи — это ученые, обязанные ориентироваться в своей работе на реальные и научно доказанные факты. Ранее, в двадцатом веке, в психологической науке произошел раскол. С одной стороны, были бихевиористы, которые фокусировались лишь на том поведении, что поддавалось измерению, они использовали подход «черного

ящика» в изучении мозга. Их основным инструментом были объективные, контролируемые эксперименты. С другой стороны, феноменологи, изучавшие то, что больше всего интересует геймдизайнеров, — природу человеческого опыта и «чувство происходящего». Их главным инструментом был самоанализ — исследование опыта в тот самый момент, когда он происходит.

К сожалению для нас, бихевиористы победили, и вполне заслуженно. Фокусировка бихевиористов на объективных повторяющихся экспериментах имела большую научную ценность. Один бихевиорист может провести эксперимент, написать по нему работу, и другие бихевиористы могут повторить этот эксперимент при идентичных условиях, почти со стопроцентной уверенностью получив такой же результат. Феноменологический же подход является полностью субъективным. Опыт нельзя измерить — его можно только описать, к тому же описать неидеально. Как можно быть уверенным в том, что вы контролируете условия эксперимента, если опыт происходит у вас в голове? Каким бы увлекательным и полезным ни казалось нам изучение наших собственных мыслей, научная ценность этого процесса находится под большим вопросом. В результате, несмотря на весь прогресс, которого сумели достичь современные психологи, они старательно избегают того, что интересует нас больше всего, — природы человеческого опыта.

И хотя психология не может ответить на все интересующие нас вопросы, у нее есть кое-что весьма полезное, в чем мы обязательно убедимся. Более того, некоторые психологические подходы могут быть очень эффективными в нашем деле. Не ограниченные строгими обязательствами перед наукой, геймдизайнеры могут использовать как бихевиористские, так и феноменологические эксперименты, черпая из них все необходимые знания. Нас как геймдизайнеров интересует не то, что является *единственной правдой* в мире объективной реальности, а скорее, то, что *кажется правдой* в мире субъективного опыта.

Но, может быть, существует и другой научный подход, который лежит где-то между крайностями бихевиоризма и феноменологии?

Антропология

Антропология — самая гуманитарная из наук и самая научная из гуманитарных.

Альфред Л. Крёбер

Антропология — еще одна важная научная дисциплина о людях и о том, что они думают и делают. В отличие от психологии, она использует более комплексный подход, рассматривая все аспекты человеческой жизни, включая

физический, умственный и культурный. Значительную ее часть занимает изучение общих и отличительных черт разных народов, как на современном этапе, так и на протяжении всей истории развития человечества.

Особый интерес для геймдизайнеров представляет подход культурной антропологии, изучающий жизнь человека в его естественной среде. Ученые, занимающиеся культурной антропологией, работают в «полевых условиях»: живут вместе с предметами своего изучения, пытаются полностью погрузиться в их мир. Их цель — объективное наблюдение за культурой и бытом, но в то же время они занимаются самоанализом, изо всех сил пытаются поставить себя на место изучаемых людей и понять, каково это — быть ими.

От антропологов мы можем получить огромное количество необходимой нам информации о природе человека, но еще важнее то, что, применяя подходы культурной антропологии к нашим игрокам — опрашивая их, узнавая о них все, что только возможно, и ставя себя на их место, — мы получаем такое понимание игры, которого невозможно было бы достичь более объективными средствами.

Дизайн

Третья дисциплина, в рамках которой прошли важные исследования человеческого опыта, — это, как ни удивительно, дизайн. Мы можем узнать что-то полезное практически у каждого дизайнера: музыканта, архитектора, писателя, кинематографиста, промышленного дизайнера, веб-дизайнера, хореографа, дизайнера визуальных эффектов и многих других. Все эти сферы дают нам бесконечное разнообразие «практических правил» в дизайне, которые прекрасно справляются с задачей описания полезных принципов человеческого опыта. К сожалению, зачастую эти принципы очень трудно использовать. В отличие от ученых, дизайнеры редко публикуют работы со своими открытиями. Специалисты в одних сферах дизайна имеют весьма ограниченные знания в других сферах. Музыкант может многое знать о ритме, но вряд ли он расскажет о том, как принципы ритма применяются не в музыке, например в книгах или в театре, несмотря на то что ритм действительно можно использовать в этих сферах. Итак, чтобы использовать принципы из разных областей дизайна, нам придется очень внимательно слушать. У любого, кто создает какой-либо вид опыта, нам есть чему поучиться. Наша задача — не бояться неизвестного и смело использовать правила и примеры из самых разных областей.

В идеале мы должны найти способ объединить различные принципы дизайна друг с другом, используя их общую психологическую и антрополо-

гическую основу, поскольку, в конечном счете, все принципы геймдизайна начинаются именно в этих плоскостях. Именно этим мы и постараемся заняться в этой книге. Возможно, в будущем найдут способ объединить принципы всех этих трех областей под одним знаменателем. Сейчас же вполне достаточно построить несколько мостов тут и там, и даже это будет непросто из-за малого количества точек соприкосновения этих областей. Позже вы поймете, насколько полезными для вас окажутся эти мосты! Задача, которая стоит перед нами — перед геймдизайнерами, — настолько сложная, что мы не можем позволить себе проявлять снобизм относительно того, откуда мы черпаем свои знания. Ни один из подходов не решит все наши проблемы, нам придется смешивать их и подбирать, как мы делаем с инструментами, находя наиболее подходящие для конкретного случая. Мы должны быть практичными и открытыми для всего нового: хорошие идеи приходят отовсюду, но для нас они будут полезными только в том случае, если они повышают качество создаваемого нами опыта.

Самоанализ: преимущества, риски и применение

Преданный делу ученый, не колеблясь, экспериментирует на себе.

Фентон Клейпул

Мы уже поговорили о том, где можно найти полезные инструменты для освоения человеческого опыта. Теперь давайте сосредоточимся на одном из этих инструментов — самоанализе, используемом во всех трех дисциплинах. На вид это довольно простой акт изучения собственных мыслей и чувств, то есть собственного опыта. Вам не дано знать, каким был опыт другого человека, но вы точно знаете, каким был ваш собственный. По сути, это единственное, что вы можете знать. Слушая самого себя, наблюдая, оценивая и описывая собственный опыт, вы можете дать быструю и уверенную оценку тому, что работает, а что не работает в вашей игре и почему все происходит именно так.

«Но, подождите, — скажете вы. — Действительно ли самоанализ — такая хорошая идея? Если ученые его не используют, чем он может помочь мне?» И это резонный вопрос. Есть два основных риска, сопряженных с использованием самоанализа.