

Глава 4

ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО И ВОЗМОЖНОСТИ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ

КИРИЛЛ РАВОДИН,
начальник отдела
развития инноваций
и предпринимательской
деятельности
Министерства
цифровой экономики
и конкуренции
Ульяновской области,
кандидат физ.-мат.
наук, доцент

Мы живем в эру инноваций, причем инноваций повсеместных — начиная от умной одежды с датчиками, анализирующими физическое состояние человека, и заканчивая мегакрутыми компьютерными играми. Кажется, все это ожившие кадры фантастических фильмов прошлого, ставшие реальностью настоящего. Искусственный интеллект наступает на пятки интеллекту человеческому и, возможно, когда-нибудь превзойдет своего создателя. Но несмотря на невероятные достижения технологического прогресса, человеческий мозг продолжает работать — мыслить, изобретать, внедрять и, конечно, зарабатывать. Каждое последующее поколение вынуждено поднимать планку предыдущего. И мне хотелось бы, чтобы молодые люди, которые уже сейчас работают в очень прибыльной, но крайне непредсказуемой сфере информационных технологий, и те, кто только собирается в нее погрузиться, не боялись пробовать свои силы, экспериментировать, участвовать в стартапах, конкурсах, программах развития, инновационных проектах. Область IT — это удивительный мир, где любая, кажущаяся сегодня абсолютно невероятной и даже абсурдной, идея завтра может оказаться мегатрендом с сумасшедшей коммерциализацией. Дерзайте!

Если люди любят свое дело и им комфортно, то они будут поставлять качественный продукт за короткие сроки, воодушевленно обсуждать и предлагать идеи.

Я уже много писал об удаленной работе, теперь рассмотрим эту тему немного под другим углом.

Современные возможности для работы трансформируются во многих областях. Все больше компаний, университетов, клиник предлагают удаленную работу своим сотрудникам, чтобы выдерживать конкуренцию и сократить стоимость обслуживания офисных помещений. Приведу в пример только несколько организаций, которые используют схему дистанционной работы: Automattic, Basecamp, WordPress, Skyeng, Crossover, GitLab, Autodesk, InVision и т. д.

Можно заметить, что это стало трендом, и я уверен, что все больше компаний в будущем будут выбирать именно такой способ взаимодействия со своими сотрудниками, тем более что современные технологии это позволяют сделать. А если учесть влияние пандемии коронавируса на сознание людей, вероятность такого выбора очевидна.

Что касается нашей компании, то могу сказать, что одна из целей 5518 Studios — создать атмосферу, в которой специалисты будут любить свою работу и будут вдохновлены, так как мы предоставляем креативный продукт на высококонкурентный IT-рынок. Нашим компетентным сотрудникам всегда есть куда пойти, а наша задача — создать им такие условия для работы, чтобы им захотелось оставаться в нашей компании.

Если люди любят свое дело и им комфортно, то они будут поставлять качественный продукт за короткие сроки, воодушевленно обсуждать и предлагать идеи.

А их различия в национальности и культуре, религиозных и политических взглядах, географическом местонахождении и возрасте позволяют нам создать «разношерстную команду», которая может выдавать свежую перспективу взглядов на различные задачи. Также наличие топ-менеджеров в разных часовых поясах дает возможность компании впечатляюще быстро отвечать на сообщения клиента в любое время.

В нашей компании есть большой процент людей, работающих удаленно. Схема дистанционной работы более удобна и логична в условиях дефицита высококвалифицированных сотрудников в регионе. Не все хотят переезжать в города, где есть наши офисы, или работать из офиса. Многим важно проводить больше времени с семьей и иметь гибкий график работы. Эта бизнес-модель помогает снизить расходы на недвижимость, аренду, воду, отопление, освещение, еду, ежедневные поездки, что, в свою очередь, позволяет создавать более выгодные условия для сотрудничества с лучшими специалистами из любой точки мира.

Наша удаленная команда работает хорошо, несмотря на расстояние. Так как у них нет возможности физически быть рядом и обсуждать рабочие процессы, члены команды делают большой акцент на эффективное общение. Мы распределяем удаленных сотрудников на группы, создавая множество небольших команд. Это позволяет сократить бюрократию и время на менеджмент, высвобождает в целом больше времени, а команды становятся более гибкими и реактивными.

Я поделился с вами рассуждениями об устройстве нашей компании, модели бизнеса, которая на самом деле не нова. Такой моделью пользуются многие мировые известные компании, она действительно работает и приносит свои плоды.

Согласно статистике 2019 года, 40 % мировых компаний разрешают удаленную работу, а 16 % — полностью на удаленке.

По моим прогнозам, статистика 2020 года будет отличаться в разы в сторону увеличения этих показателей.

Согласно статистике 2019 года, 40 % мировых компаний разрешают удаленную работу, а 16 % — полностью на удаленке. По моим прогнозам, статистика 2020 года будет отличаться в разы в сторону увеличения этих показателей.

Компании, которые разрешают удаленную работу, испытывают на 25 % меньшую текучесть кадров, чем остальные (по данным www.owllabs.com). Повторюсь, на мой взгляд, в будущем в условиях совершенствования систем безопасности и развития интернет-технологий процент компаний, поддерживающих политику удаленной работы для своих сотрудников, будет только расти. Поэтому, возможно, и тебе стоит всерьез задуматься об удаленной работе. Сейчас в этом нет ничего зазорного, мир уже перестроился и будет перестраиваться еще быстрее. Важно успеть понять тренды и суметь подстроиться под новую реальность. Чтобы усилить свою мысль, поделюсь еще таким наблюдением.

Не знаю, заметил ли ты, а возможно, сталкивался уже с этим на работе, но мы начали все чаще наблюдать, что во многих IT-компаниях условия для сотрудников стали ухудшаться, и не в плане халявной выпивки, сладостей и теннисных столов на работе на пару с гамаками или массажным кабинетом, пиццей по пятницам. Конкуренция среди сотрудников стала очень высокой, что дает право компаниям выбирать и сокращать расходы. Иногда компании нанимают пять новеньких студентов вместо одного «старенького» сотрудника, чтобы сократить расходы, ведь зарплата «старичка» росла, а его эффективность — нет, поэтому выгоднее распределить его зарплату между пятью молодыми энергичными сотрудниками.

Если вам все еще кажется, что в офисе работать надежнее, сразу хочу заметить, что многие компании уже сейчас дают минимальные гарантии при трудоустройстве, причем я сейчас имею в виду не только российские компании и организации в странах СНГ, но и многие западные. Все стремятся сократить расходы, все на одной волне.

Безусловно, в работе на удаленке есть свои минусы: например, сидя дома за компьютером весь день можно почувствовать себя одиноким. Да и полезно бывает пообщаться с более опытными коллегами. Тут могу посоветовать читать информацию на форумах, участвовать в конференциях, налаживать связи и поддерживать общение с профи, изучать видеоуроки и качественный контент.

Тем, кто всерьез задумался о работе на берегу океана в сланцах и с ноутбуком, советую изучить инструменты, которые очень пригодятся при удаленной работе.

- Slack — чат для сотрудников.
- Basecamp, Jira, Trello — онлайн-инструменты для управления проектами и постановки задач.
- Skype, Zoom, Google hangout — инструменты для видеопереговоров.
- Telegram, WhatsApp, Wechat — мессенджеры.
- Google Docs — онлайн-документы общего доступа.
- Google Calendar — календарь для назначения встреч и отслеживания отпусков.

На самом деле этих инструментов очень много, я перечислил только несколько из них, которыми сам пользуюсь каждый день.

Хорошо, что мы обсудили возможность удаленной работы в будущем. Вот тебе и пицца для размышления, а теперь я хочу, чтобы ты подумал о том, кем стать, как быть востребованным, учитывая меняющуюся реальность и непредсказуемое будущее.

ПРОФЕССИИ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ, ВЫБЕРИ СВОЮ

Ты, наверное, заметил, какими невероятно быстрыми темпами развиваются в наши дни новейшие технологии? Генная инженерия, разработка квантовых компьютеров и беспилотных транспортных средств, роботов и искусственного интеллекта... Виртуальная реальность, 3D-принтеры и блокчейн-технологии для нас уже не пустой звук.

Сложно в точности предсказать, какие профессии будут востребованными через много лет, но факт — IT-специалисты останутся. И чтобы быть конкурентоспособным в условиях проникновения ИИ и роботов во все сферы, специалисту нужно будет быстро обучаться (ведь индустрия развивается бешеными темпами), иметь гибкий и креативный ум, обладать нестандартным мышлением и любить свое дело.

Самый важный продукт экономики будущего — это твой интеллект, здоровье, опыт и гибкость.

На момент становления игровой индустрии (то есть еще совсем недавно) в ней не было профессий как таковых. Игру мог сделать буквально каждый, кто знал основы программирования. Человеку приходилось быть и художником, и геймдизайнером, и композитором, и сценаристом... Хотя у первых игр сценария-то как такового не было — только чистый драйв. Tetris, Pacman, Frogger — эти игры были созданы в одиночку или маленькой

командой из двух-трех специалистов-универсалов. Сейчас, когда над Call of Duty: Black Ops IV работает больше тысячи человек, таких людей-оркестров быть не может, каждый должен заниматься своим делом. Причем даже программистов может быть больше сотни (!) человек на одном проекте.

В наши дни в игровой индустрии уже более сотни профессий — будет их еще больше. И все они реально необходимы. Поэтому сегодня сделать игру одному на коленке невозможно в принципе. Редкие исключения в виде некоторых культовых современных инди-игр типа The Cat Lady или Papers, Please — это исключения, к тому же известные лишь узкому кругу поклонников. Крупный проект, зарабатывающий миллионы, — всегда дело рук большой слаженной команды профессионалов. И скоро я расскажу подробно, какие в этом деле есть специализации. Ты сможешь выбрать свою узкую нишу — конкретную профессию, востребованную на этом рынке.

Мы в 5518 Studios учитываем опыт гигантов — Google, EA, Wargaming, Ubisoft, Activision Blizzard. И одновременно затачиваем своих специалистов под конкретные ниши, потому что в огромной игровой индустрии это единственный путь стать востребованным.

Почему? Дело в том, что специалистов, выполняющих некие базовые функции, сейчас заменяют роботами и компьютерами, например поваров, официантов, водителей... По Калифорнии всюду уже разъезжают беспилотные такси, а сколько их будет во всем мире в 2025, 2035 году? Важно по-

Самый важный продукт экономики будущего — это твой интеллект, здоровье, опыт и гибкость.

нимать, что ровно то же самое происходит в игровой индустрии, причем мы даже идем на шаг впереди: использовать наработки ИТ по максимуму — это у нас в крови. Поэтому программистов, которые умеют писать код на очень примитивном уровне, скоро заменит искусственный интеллект. То же самое будет и с художниками, умеющими только текстурировать простой фоторил, так как компьютер сделает то же самое гораздо быстрее.

Когда я только пришел в индустрию, художественное образование было не так важно. Умеешь рисовать хоть чуть-чуть? Сиди моделируй бочку. Совсем скоро эту 3D-бочку запросто сотворит искусственный интеллект. Но чего он точно пока не сумеет — так это придумать главного героя игры, его внешний вид, характер или смоделировать крепко продуманное оружие. Пока искусственный интеллект не может учесть все современные тренды и человеческую психологию, чтобы персонаж не просто получился живым, а стал популярным среди геймеров, как Солид Снейк или Шепард.

Чтобы создать CG-человека, надо самому быть человеком! По крайней мере, пока.

Попробуем разобраться, подходит ли вам та или иная профессия в сфере разработки компьютерных игр и приложений. Когда индустрия интенсивно развивается и расширяется, всегда возникает нужда в квалифицированных кадрах. В игровой индустрии ситуация усугубляется тем, что неповоротливая система получения высшего образования не поспевает за теми стремительными изменениями, которые постоянно происходят в этой яркой отрасли. Учитывая молодость самой индустрии, не стоит удивляться, что люди приходят в нее буквально отовсюду. Программисты, как правило, все-таки уже имеют опыт работы в других сферах ИТ. А вот заниматься QA-тестированием или стать арт-менеджером может человек буквально с любым

бэкграундом. Главное, чтобы он подходил работодателю по своим человеческим качествам и умел быстро учиться новому.

Стать разработчиком компьютерных игр в детстве мечтал, наверное, каждый второй геймер. Именно эта идея толкала многих ребят в СНГ на поступление в вузы на технические специальности. Сегодня попасть в геймдев проще, чем когда бы то ни было. Даже если в твоём городе нет университета с подходящими учебными программами, благодаря интернету у тебя есть доступ к любым учебникам и онлайн-курсам, многие из которых доступны совершенно бесплатно. Можно освоить профессию, не выходя из дома, было бы желание и системный процедурный подход.

Допустим, желание есть, но что дальше? Теперь нужно разобраться в себе и честно ответить на несколько важных вопросов: что я умею делать и что я хочу делать? Готов ли я усиленно работать? Готов ли я постоянно учиться?

Все понимают, что не каждый из нас рожден быть великим художником или гениальным программистом. Но я убежден, что и совсем уж бездарных людей не бывает, бывают лишь люди без четкой цели. Потенциал есть у каждого, важно правильно его оценить, расставить приоритеты и не жалеть сил на развитие. Но надо понимать, что к успеху в индустрии на одном таланте выехать не получится. Умение осваивать новые технологии, ответственность, коммуникабельность и трудолюбие, даже при посредственных природных способностях, порой ценятся выше, чем вздорный характер

Допустим, желание есть, но что дальше? Теперь нужно разобраться в себе и честно ответить на несколько важных вопросов: что я умею делать и что я хочу делать? Готов ли я усиленно работать? Готов ли я постоянно учиться?

капризного самородка-бриллиантика. Тем более что мастерство приходит только с опытом, и даже скромный середнячок за 3–5 лет может превратиться в матерого профи. Если, конечно, он будет много работать как над проектами, так и над самим собой. Саморазвитие вообще полезное занятие, но в такой высокотехнологичной индустрии, как разработка игр, оно жизненно необходимо.

Перейдем от общих слов к конкретике. Расскажу об основных профессиях в игровой индустрии сегодня и завтра. Сразу оговорюсь, что принятое здесь деление довольно условно. Я хочу указать лишь общие направления, в которых можно развиваться дальше.

Ничего сверхъестественного в них нет: получить такую специальность может любой, только нужно проявить упорство. Погнали!

ОЛЕНА КАЧУР,
Outsource
Manager, 4A
Games (серия
игр «Метро»)

Постарайся понять, как работают принципы рынка, будь любознательным. В индустрии действуют общепринятые правила, которые подкрепляют письменными договоренностями. Если тебе доведется работать напрямую с игровой студией, поздравляю, но не забудь уделить внимание вашим соглашениям и обязательствам. Если ты будешь работать со студией аутсорса, уточни у менеджеров, что значит для тебя соглашение студии с игровой компанией и твое соглашение с этой студией. В любом из случаев перед каким-либо действием, связанным с использованием ассетов, над которыми ты работал, уточни у менеджеров, что можно, а что нет или как лучше это сделать. Менеджеры там работают и для тебя в том числе. Если вдруг ты начал работать без письменного соглашения, надеюсь, ты скоро с этим завяжешь. Стремись стать партнером, построить доверительное сотрудничество и дружеское общение с клиентом. Легко испортить отношения с одним, и вот уже запустилась цепная реакция, и ты в черном списке минимум у нескольких игровых

компаний или аутсорс-студий. А если ты друг и твои старания заметны, тебя могут рекомендовать другим студиям или это может стать твоей дорогой в ряды сотрудников игровой компании, если ты действительно этого хочешь!

ПРОГРАММИСТ

Начнем с одних из самых важных для создания игры людей, ведь в конце концов любая игра со всеми своими фантастическими мирами и крутыми героями — это всего лишь компьютерная программа, хотя и весьма сложная. Так что, конечно, без программистов игру сделать нельзя, как нельзя построить дом без строителей, которые будут замешивать раствор и аккуратно укладывать кирпичик за кирпичиком. И как дом строится по готовым чертежам из обожженных кем-то кирпичей, так и программист собирает воедино все идеи и наработки художников, аниматоров, звуковых инженеров и, конечно, геймдизайнеров. Он оценивает сложность той или иной идеи и выбирает оптимальное решение. Именно от его таланта и способностей в конечном итоге зависит, будет ли игра «летать» даже на слабых машинах или станет безбожно тормозить на самых мощных системах.

Программисты обычно пишут код и знают все о движке. Движок (engine) — это набор инструментов, который позволяет тебе создавать игру не с нуля, а использовать наработанные технологии, например готовый редактор уровней.

Раньше каждый программист писал свой собственный движок. Стандартов было много. В наши дни фундамент любой игры чаще всего строится на одном из двух движков — Unreal или Unity. Востребованный специалист знает хотя бы один из них

как свои пять пальцев. Он уже сделал одну или две свои игры или работал над чужими проектами. А еще этот человек умеет программировать на C++, C# и главное — понимает специфику геймдева.

Если программист приходит к нам из банковской сферы или машиностроения, ему необходим очень большой период адаптации. Здесь все по-другому. Надо принимать решения быстрее, чем в банке. В игровой индустрии никогда не бывает четкого ТЗ по игре, как в том же банке. Гибкость мышления важна, ведь одну и ту же фичу можно реализовать по-разному. При этом всем нужно уметь работать в команде и писать код так, чтобы его могли понять коллеги со всего мира.

Первостепенное, конечно, азы. Если ты учишься программированию в вузе или уже имеешь специальность «программирование» или «прикладная математика и информатика», то первый навык, который здесь нужен, у тебя есть. Фундамент имеется. Ведь зайти в профессию с нуля, не обладая никаким опытом вообще и не зная ни одного языка программирования, будет невероятно сложно.

Этой специальности нельзя обучиться «по ходу дела». То есть прежде чем перейти к практике, надо освоить теорию: разобраться, что такое язык программирования, как на нем писать. Потом создать собственные продукты — программы, игры, — и лишь после этого переходить в профессиональную сферу.

То есть зайти на рынок программистов изначально нелегко, но это окупается тем, что такие специалисты нужны стабильно. Научись программировать хотя бы на одном языке программирования, и тебе будет намного легче двигаться дальше. Базовым фундаментальным знаниям отлично учат в российских вузах, даже в региональных.

Самоучек, которые постигли все в домашних условиях, можно по пальцам пересчитать. За каждым специалистом обычно стоит сильная математическая школа, понимание структур и алгоритмов. Этому, конечно, можно выучиться самому, но больше шансов будет с преподавателем, в специализированном заведении.

ЕВГЕНИЙ ФЕДОРОВ,
СЕО, Cookies games

В настоящее время скорость развития информационных технологий с каждым днем увеличивается все быстрее, что заставляет нас всех постоянно учиться и познавать новую информацию, прокачивать скилы и умения. И только серьезное внутреннее упорство в постоянной работе над собой и своим самообразованием помогает каждому из наших разработчиков делать поистине инновационные и успешные продукты в стремительно развивающемся цифровом мире геймдева, позволяет оставаться на самом гребне волны технического прогресса.

Почему это круто?

Программный код — это сердце любой игры. А программиста, написавшего этот код, нелегко заменить на проекте, так как в чужой архитектуре и программном коде бывает совсем не просто разобраться за короткий срок другому кодеру. Поэтому программистов ценят и стараются не отпускать, даже если кто-то из них будет ходить с жирными волосами и в растянутой майке по офису, размазывая пиццу по клавиатуре и столам.

Если программист работает, то работает долго: разработка игры, отлов багов, создание следующих версий, поддержка новой версии движка. Это дело нескольких лет. В отличие от художника, например: он замоделил двадцать 3D-машинок для игры GTA — и свободен. А если «соскочил» в процессе, то заменить просто: другой 3D-художник нарисует похожие машинки по имеющемуся ТЗ, и игра, по сути, почти не изменится. А вот программист знает все уникальные «фишки», все тонко-

сти проекта, «костыли». Если он откажется от работы, это может стать полным крахом для всего проекта или повлечь сильный провал сроков. Это еще одна причина ценить программистов, платить им хорошие деньги. А в связи с проникновением роботов и искусственного интеллекта во все сферы жизни потребность в программистах будет только расти, ты никогда не останешься без работы.

Каким людям подходит?

Программирование — профессия узкоспециализированная. Мягко говоря, не для всех. Эта работа подходит тем людям, которые не просто готовы сидеть за компьютером по 8–12 часов, а реально любят свое дело, получают от него удовольствие. В основном это интроверты. Бывают, конечно, и уникальные люди — программисты-экстраверты, но они обычно через какое-то время становятся ведущими программистами. Жажда живого общения с людьми рано или поздно возьмет свое.

Классический программист — это в хорошем смысле замкнутый самодостаточный человек, которому интереснее копошиться в железе и коде, чем общаться с людьми. Хотя он при этом может быть достаточно коммуникабельным для командной игры. Чем хорош такой типаж: он больше делает, чем говорит.

Настоящему программисту работать с кодом всегда интересно, он воспринимает свою деятельность как творчество, хотя большинству людей этот труд покажется скучным и монотонным. Как результат, кодеры зарабатывают хорошие деньги, но за стабильную результативную и ежедневную работу. Халявы здесь нет.

Эта профессия подходит людям с инженерным складом ума, любящим точные науки, алгоритмы, упорядоченность и четкость. Но при этом творческим и высокоинтеллектуальным, пытливым и сообразительным, стремящимся оптимизировать процессы и готовым к рутинным операциям.

Каким людям не подходит?

Думаю, ты уже знаешь ответ на этот вопрос. Людям энергичным, любящим общение, которые с утра до вечера делают миллиарды дел, желают вдохновлять других и предпочитают все... кроме рутинного сидения за компьютером по 10 часов в день. Да, такие люди много где хороши, но только не в программировании. Но бывают и исключения.

Так что прислушайся к себе. Если ты готов писать код даже без денег, просто ради удовольствия и интереса, в никуда, «в стол», и ты реально тратишь на это свободное время — да, ты программист. Но если ты больше хвастаешься друзьям, как у тебя классно получается писать код, чем что-то делаешь, — скорее всего, ты маркетолог или евангелист.

Одним словом, профессия программиста, скорее всего, не подойдет для экстравертов, импульсивных и эксцентричных людей.

**АРКАДИЙ
КАРЕВ, старший
разработчик ПО,
«Райффайзенбанк»**

Одна из самых важных вещей, которая очень ценится в индустрии, — умение доводить начатое до конца. В начале карьеры это может быть не так очевидно. Сложные и объемные задачи всегда требуют уточнений. Не хватает чего-то по дизайну — сходите к дизайнеру и обсудите это с ним. Нет понимания, что должно происходить, когда пользователь выполнил определенные действия? Добейтесь этого понимания от владельца продукта, менеджера или заказчика. Задача готова только тогда, когда ею пользуются реальные люди, а конечный заказчик с гордостью показывает всем новый функционал. Можно потратить сколько угодно времени на написание кода, но в этом не много смысла, если им не будут пользоваться. Всегда старайтесь быть тем, кто доводит задачи до конца. Это прямой путь и к эффективной работе команды и компании и конкретно к вашему карьерному росту!

Как начать?

У будущего программиста часто пятерки по математике, физике и другим точным наукам. Тут важно получить фундаментальные знания и классическое образование. Можно через онлайн-курсы, но оптимальный вариант — пять лет в университете.

Программист — это прежде всего практик. Знание теории само по себе не имеет смысла, если ты не представляешь, как ее использовать.

И главное, уже со школьной скамьи ты можешь попробовать свои силы в создании игр на популярных движках. Начни разрабатывать свой инди-проект. Можно самому, но лучше с друзьями. Так ты подтянешь и теорию, и практические навыки. Конечно, твоя игра, может, и не будет красивой, актуальной, востребованной... Но это твой ценный опыт, который поможет тебе понять, как в принципе делаются игры, чтобы потом ты применил эти свои навыки при создании какого-нибудь Apex Legends volume 2.

Начинай изучать с помощью видео, мультимедийных учебников и книг различные языки программирования: C# и C/C++, Java, Javascript, SQL. Прямо сейчас! Найди наставника, черпай информацию с форумов.

Если планируешь связать будущую карьеру с робототехникой и не только, не помешает знание языка программирования Python.

Советую также уже начать изучать внутренность движков Unity и Unreal Engine. Придется сверять код каждый день, для этого есть репозитории систем контроля версий, например Git Github.

Программист — это прежде всего практик. Знание теории само по себе не имеет смысла, если ты не представляешь, как ее использовать.

Сколько зарабатывает программист?

В среднем — выше рынка. Они крайне востребованы. Зарплата начинающих программистов в игровой индустрии России и СНГ обычно находится в диапазоне \$1000 (Junior, начинающий разработчик) — \$2000 (Middle, разработчик, имеющий несколько лет опыта). Стабильные senior-программисты с хорошими академическими знаниями зарабатывают от \$3000 до \$5000 в месяц (часто такой программист отвечает за глобальное видение, проработку архитектуры проекта и менторство младших разработчиков). Программисты-гении, frontend, backend, которые умеют еще и хорошо геймдизайнить, вставлять графику, писать приложения, — от \$5000 до \$10 000.

Структурных программистов с фундаментальным знанием математики и языков программирования, разбирающихся в современных движках, — единицы. Компании постоянно переманивают их друг у друга, они всем нужны. Но повторю важную вещь:

Программистом точно нельзя стать только ради денег.

Все, кто пытался этим заниматься из-за перспективы получать \$5000 в месяц, но работу свою не любил — быстро вышли из профессии. Ни один человек не сможет трудиться над проектом по 5–10 лет подряд только ради зарплаты.

Программистом точно нельзя стать только ради денег.

Какие задачи нужно решать программисту?

СЕРГЕЙ МАНЮХИН,
Lead programmer,
Zeptolab

Список реальных задач у программиста в игровой индустрии чаще шире того, что слышится в специальности. Являясь связующим звеном разработки, сегодня ты будешь программистом или архитектором, завтра — немного художником, позже критиком или игроком. Это делает работу интересной и вдохновляющей.

Если в небольших командах по необходимости приходится становиться универсалом, то в крупных компаниях больше ценятся специалисты по конкретным узким направлениям. Например, создание игрового движка, пожалуй, технически самая сложная задача, которая под силу только настоящим профессионалам. Это очень ответственное дело, ведь потом твоими инструментами придется пользоваться другим, и от того, насколько они эффективны, а главное, удобны, напрямую зависит качество игры и сроки ее выхода на рынок. К слову, далеко не каждая игровая компания может позволить себе такую роскошь, как разработка собственного движка. Уж слишком это сложный и дорогостоящий процесс, который еще и не всегда бывает оправдан.

В истории видеоигр немало случаев, когда неудачный движок становился причиной провала всего проекта. Поэтому авторы хорошо зарекомендовавших себя движков продают лицензии на их использование. Самым знаменитым примером является Unreal Engine, первая версия которого предназначалась для разработки 3D-шутера Unreal, вышедшего в 1998 году. Позднее различные модификации Unreal Engine использовались при создании более сотни игр: Borderlands, BioShock, S.T.A.L.K.E.R. 2, Atomic Heart и других.

Сейчас крайне популярны игры на движке Unity — работать с ним очень легко и можно быстро создавать контент для любой платформы: мобильной, ПК, консольной, веб, VR/AR.

На основе движка при плотном взаимодействии с геймдизайнерами разрабатывается игровая механика. Чтобы в игру было удобно играть, нужно поработать над эффективным интерфейсом для взаимодействия с виртуальным миром — например, создать разнообразные варианты игровых меню, переходы между ними, также потребуется кропотливая настройка внешнего вида трехмерной модели персонажа. На более поздних этапах разработки подключаются специалисты по работе с графическими библиотеками OpenGL, DirectX, которые отвечают за качество картинки. От мастерства этих ребят зависит оптимизация графики конечного продукта.

С развитием рынка онлайн-игр в геймдеве появляется все больше программистов, в чей круг задач входит работа с клиентскими сервисами, которые позволяют пользователям игр совместно играть через интернет, а также покупать и обновлять игры онлайн. В крупных компаниях, особенно заточенных под онлайн-проекты, есть сотрудники, необходимые для работы с сервером, парсерами, получением данных (удивительно, что самой игры при этом они могут вообще никак не касаться).

ГЕЙМДИЗАЙНЕР

МАКСИМ ЖЕСТКОВ,
Co-Founder, digital
artist, Media.Work,
[www.zhestkov.](http://www.zhestkov.studio)
studio

Я думаю, что игры скоро перестанут быть тем, чем они воспринимаются сейчас — в основном инструментами для развлечения. В перспективе игровая индустрия станет чем-то большим и будет создавать инструменты для улучшения качества реальной жизни и адаптации в сложных ситуациях, решения проблем настоящего через игровой процесс. Решение задач в виртуальных мирах для формирования новых возможностей в настоящем мире будет нормой.

Скорее всего, реальности и игры смешаются настолько, что геймификация станет неотъемлемой частью мира, который нас

окружает, а реальный мир уже не будет восприниматься отдельным пространством вне игр и компьютерной графики.

Внутри этих смешанных реальностей и предстоит жить нам и нашим детям и создавать новые слои виртуальных оболочек для реальности.

Ты когда-нибудь мечтал создать свою механику игры? Тебе и карты в руки! Твои задумки и фишки увидят миллионы геймеров по всему миру. Профессия геймдизайнера чрезвычайно интересная и творческая. При этом в ней (что удивительно) очень много процедурности и структурности.

Топовый геймдизайнер почти всегда «на проценте» или получает какие-то иные бонусы. Это такой же важный человек для создания игры, как и программист, их обоих заменить на середине проекта сложно. Геймдизайнер знает все внутреннее устройство игры. Если мы возьмем другого на его место, то в итоге получим совсем иную игру.

Геймдизайнеры — это люди, которые придумывают фишки, всевозможные геймплейные элементы, тестируют игру или отдельные миссии. Геймдизайнеры могут развивать направление: дизайнер уровней, дизайнер математической модели монетизации, дизайнер персонажей... Объединяет их одно: такой человек любит играть в игры и стабильно проводит за этим делом каждый день. Подчеркну — разные игры. И часто без выходных.

Эта работа систематическая, процедурная, которую надо выполнять стабильно. Если ты на досуге играешь в Call of Duty и получаешь от нее кайф — ты просто геймер. А попробуй-ка напиши сто причин, почему «Колда» так популярна! Если сможешь — ты геймдизайнер. Но большинство на этом пункте сливается. Здесь необходимы аналитика, трезвый ум, фундаментальный подход к тестированию. Никакого отношения

к праздному отдыху за игрой это не имеет. Геймдизайнер — это специалист, который разрабатывает правила игры и игровую механику. И сферой его ответственности может быть как вся игровая вселенная, так и конкретная миссия или конкретный аспект игровой механики. Но в итоге геймдизайнер всегда балансирует между неким идеальным видением игры и непосредственной работой с программистами и художниками, которые воплощают его идеи в жизнь.

В чем же заключается эта работа? Основные инструменты геймдизайнера — это таблицы Excel с данными по геймплею, миссиям, балансу и прочему... И еще джойстик. Этот специалист каждый день тестирует игру, меняет некие параметры, опять тестирует, смотрит, играет — и так до бесконечности, пока показатели его не устроят. Вся магия игры заключается в циферках. Ты играешь в Battlefield, потому что тебе нравится, как это сделано. Вот что нужно, чтобы получить кайф от игрового процесса: физика, скорость движения, выстрелы, реакция на попадания. И все это кропотливо продумано геймдизайнерами. Они прошли все уровни по тысяче раз, чтобы методом проб и ошибок подогнать каждый параметр к идеальному значению.

Для сравнения сыграй в ужасную низкокачественную игру, где персонаж будет погибать от нелепого выстрела противника в ногу, медленно двигаться, слишком долго или слишком быстро перезаряжать оружие... Тогда и поймешь, для чего нужен геймдизайнер. Если он поработал плохо, то это сразу бросается в глаза.

В идеале геймдизайнер должен иметь одновременно и математический, и творческий склад ума, чтобы и генерировать новые идеи, и анализировать то, что уже есть. Этому пока не учат в российских университетах — только в западных. Но онлайн-курсы геймдизайна доступны в любой точке земного шара.

Порог входа в профессию здесь ниже, чем у программистов. Чтобы начать тестировать игры, тебе нужно любое устройство, где можно эти игры запустить. Фундаментальных знаний помимо школьного курса математики, физики и геометрии тебе не потребуется. Скорее нужны будут скрупулезность, основательность и аналитический склад ума. Ты играешь в игру, разбираешь ее на части, понимаешь ее плюсы и минусы, затем запускаешь следующую игру... И так — 365 дней в году. Заманчиво звучит?

Скажу больше: многие ведущие геймдизайнеры являются самыми известными людьми индустрии. Некоторые имена стали культовыми для нескольких поколений геймеров:

- Сид Мейер (*Sid Meier's Pirates!*, *Civilization*).
- Сигэру Миямото (*Super Mario*, *Donkey Kong* и *The Legend of Zelda*).
- Питер Молинье (*Populous*, *Black & White*, *The Movies* и *Fable*).
- Джон Ромеро (*Dangerous Dave in the Haunted Mansion*, *Wolfenstein 3D*, *Doom* и *Quake*).
- Гейб Ньюэлл (*Half-Life*, *Team Fortress 2*, *Left 4 Dead* и *Portal*).
- Хидео Кодзима (*Metal Gear Solid*, *Death Standing*).
- Хиронобу Сакагути (Серия *Final Fantasy*).
- Тим Шейфер (*Full Throttle*, *The Monkey Island*, *Maniac Mansion*, *Grim Fandango*, *Psychonauts*).
- Нил Дракманн (*Uncharted 2: Among Thieves*, *The Last of Us*, *Uncharted 4: Thief's End*).

Почему это круто?

Да потому, что ты реально создаешь игру! Если программисты и художники отвечают за ее «мышцы» и «сердце», то в твоих

руках «скелет». Нарисовать можно что угодно, а вот насколько классно будет в это играть — зависит только от тебя. Да, улетный арт и стабильный код очень важны, но без клевого геймплея это все не имеет смысла.

По большому счету успех игры зависит именно от таланта геймдизайнеров. Поэтому крутые спецы, создающие новые миры и революционные механики, всегда нарасхват. Их хотят все компании в мире, их зарплата не имеет потолка... Но я сейчас говорю о гениях. Обычные геймдизайнеры тоже зарабатывают неплохо, но в разы меньше. Если ты можешь придумать новую игру — это бесценно. Если хорошо умеешь копировать другие игры и более-менее в них разбираешься — это тоже важно, но огромных денег не стоит.

Хороших геймдизайнеров в России много. Они раньше были химиками, физиками, кто-то служил в МВД, а кто-то даже и вуз не окончил. Их объединяет три страсти: к играм, к аналитике и к математике. Имея все это, можно за несколько лет стать крепким специалистом, научиться думать нестандартно, создавать игровые миры. А вот чтобы быть гениальным геймдизайнером, важно «гореть» играми, обожать их и с утра до вечера думать только о том, как создать в индустрии что-то новое.

Разработка игровой механики в большом проекте является очень сложным делом, и в одиночку с ним не справится даже самый гениальный геймдизайнер. Тем не менее как режиссер у кинофильма, так и ведущий геймдизайнер у игры, как правило, бывает один. Он должен обладать целым набором разнообразных талантов и способностей. Прежде всего, уметь генерировать свежие идеи и чувствовать, что нужно аудитории. Также иметь хороший вкус — в идеале было бы здорово, если бы он был немного художником, ведь он должен следить за тем, чтобы игра была визуально безупречна. А еще хорошо бы ему

быть немного писателем, чтобы обеспечить эффектную подачу нарратива. Впрочем, на практике ему нужно уметь четко формулировать задачи перед художниками и сценаристами, контролировать безудержный полет их фантазии, а потом выбирать лучшее из представленных наработок.

НЮАНС! Хорошие балансировщики и геймдизайнеры часто вырастают из QA-тестировщиков.

Разработка уровней и отдельных игровых этапов также может входить в сферу ответственности геймдизайнера, однако нередко такую работу передают специальным людям, левел-дизайнерам. Они-то и проектируют конкретные уровни с учетом разработанных глобальных игровых механик.

Чтобы игра не показалась пользователю слишком сложной или, наоборот, слишком простой, геймдизайнер должен учитывать множество параметров, влияющих на игровой процесс, и пытаться сбалансировать их. Чем сложнее игры, например экшены с открытым миром или многопользовательские RPG, тем больше сложностей. Даже в казуальных играх, особенно использующих free-to-play механику, требуется тщательная разработка не только увлекательного геймплея, но и принципов монетизации, что опять-таки требует достижения хрупкого баланса между играбельностью и сложностью.

НЮАНС! Хорошие балансировщики и геймдизайнеры часто вырастают из QA-тестировщиков.

Для успешного выполнения технических задач геймдизайнер может и должен обращаться к аналитическим инструментам, графикам и таблицам, для работы с данными, собранными с аккаунтов пользователей. Это помогает разобраться, с какой частотой использовались те или иные функции,

заложенные в игре, какие эпизоды заставили пользователей прервать или даже бросить игру. Сегодня это доступно разработчикам не только онлайн-игр, но и одиночных, благодаря сервисам Steam, Origin.

Каким людям подходит?

Эта профессия идеальна для людей, интересующихся компьютерными, мобильными играми, новыми трендами, для игроков, перелопативших миллионы часов геймплея, и идейных личностей. Для практиков с бешеной фантазией, горящим сердцем, широким кругозором. Для аналитиков, которые видят модные и востребованные тенденции, могут предугадать следующие шаги движения индустрии. Для специалистов, понимающих человеческую логику и умеющих четко и грамотно доносить свои мысли.

Чтобы стать крутым специалистом, начинающий геймдизайнер должен:

1. Воспринимать игры как серьезную кропотливую работу.
2. Много экспериментировать! Пробуй строить свои первые уровни, игровые механики и миры, собирай вокруг себя единомышленников и пытайся воплотить свои идеи. Изучай жанры, проходи игры тоннами — сконцентрируйся в первую очередь на различных игровых механиках. Это экономика, математика и физика в игре. На пару с левел-дизайнером попробуйте проложить болванку уровня и отработать на ней различные игровые механики.
3. Прикладывать усилия на развитие soft skills. Не стоит недооценивать значение умений общаться, излагать свои мысли, понимать других людей и выстраивать отношения с командой. Геймдизайнеру приходится иметь дело с людьми как творческих профессий, так и с прожженными технарями,

и со всеми необходимо договариваться, иначе результат работы будет никуда не годен. Будет еще лучше, если гейм-дизайнер постарается наладить контакт с целевой аудиторией, то есть будет общаться с игроками и прислушиваться к их просьбам и желаниям. И желательно не из-за спины комьюнити-менеджера, потому что игроки любят и ценят, когда с ними общается непосредственно разработчик (отличный пример — студия Unknown Worlds, проект Subnautica).

**АНДРЕЙ
ПАНФУТОВ,**
Senior PM,
5518 Studios Inc.

Игры — это в первую очередь искусство и бесконечное поле для творчества.

Начинающим геймдизайнерам я бы порекомендовал задать себе такие вопросы: готовы ли вы делать любой продукт таким, чтобы почувствовать в себе ребенка, готового бежать в магазин за такой новинкой? Горят ли у вас глаза и готовы ли вы делиться со всеми своими друзьями и знакомыми своими идеями? Могли бы вы заряжать этой энергией других людей? Если ответы отрицательные или вы испытываете сомнения — возможно, вам не сюда.

Геймдизайнер — это важнейшее проводящее звено между командой и менеджментом. Тут нужна не просто гибкость, а открытость людям, миру, коммуникации, принятию идей и уважение к чужому творчеству. Эти ключевые качества необходимо развивать и воспитывать в себе.

Каким людям не подходит?

Тем, кто не готов к работе методом проб и ошибок. Тут нет четкого ТЗ, есть лишь постоянная проба пера до тех пор, пока игра не станет идеальной.

Специалист может целый день создавать новую, пока что несуществующую фичу или тестировать фичу из игры-конкурента и в результате придумать десять способов, но ни один из них не будет работать на деле. И в отличие от художника, никаких промежуточных итогов геймдизайнер предъявить не может. Итог

здесь только один: все, что не работает, должно заработать идеально, а пока этого не случилось, твоя работа особо не видна.

Одним словом, профессия геймдизайнера точно не подходит унылым критикам с хаосом в голове, людям, кто думает, что делать игры можно в свободном режиме и без аналитики.

Как начать?

Каждый заядлый игрок — немножко геймдизайнер. Все мы обсуждаем игры: что понравилось, что не понравилось. Но если ты заинтересован в серьезной работе — начни расширять свою игрографию. Если тебя нравится экшен — это супер, но теперь надо ознакомиться с играми и других жанров: аркада, адвенчура и так далее. Посмотри, какие там использованы механики, какие есть фишки, как они реализованы. Замечу, что настольные игры геймдизайнеру тоже очень важны. Почему? Это огромное количество механик и опыт коммуникации.

От себя скажу, что мы всегда рады талантливым геймдизайнерам, которые могут предложить новые идеи, протестировать наши проекты. Но насколько долго ты у нас останешься и насколько будешь востребован — зависит от тебя. В первую очередь, ценится усидчивость, умение и желание долго и кропотливо работать. Как-то раз один наш геймдизайнер потратил 40 часов только на то, чтобы протестировать сто различных способов движения персонажа в одной игре. Пять дней рутинной работы! Но самое страшное не это. Вот мы нашли единственное движение, максимально простое и удобное для игрока, показываем результат обычным пользователям, они нам говорят: «Да, хорошо, нам нравится. А разве можно было как-то по-другому?»

В том-то и беда, что мало кто понимает глубину этой работы. Геймдизайнеру трудно объяснить сторонним людям, что кон-

кретно он сделал: вроде бы все, а вроде и ничего. Художнику проще: «Вот посмотрите, какой клевый пулемет я нарисовал!»

С другой стороны, если простой геймер поиграл, сказал: «Нравится» и ничего особенного не заметил, если все интуитивно понятно, как в жизни, то значит, ты потрудился на славу.

Войти в эту профессию легко, если удастся поучаствовать в каком-то небольшом инди-проекте. В интернете полно команд, которые ищут геймдизайнеров. Дерзай!

ЮРИЙ ВОРОТНИКОВ,
GR-консультант
с более чем
25-летним опытом,
участник группы
развития отрасли
видеоэнтертейнмент
Минкомсвязи России

Стать профессионалом в игровой индустрии просто. В основе профессионализма лежат три составляющие:

1. Упорный труд в любимом деле.
2. Личный профессиональный вызов (то, с чем не справишься при имеющихся навыках и ресурсах).
3. Способность найти наставника, который, с одной стороны, раскроет твой талант, а с другой — даст необходимую нагрузку и позволит совершить необходимое количество ошибок.

Сколько зарабатывает геймдизайнер?

В среднем на 2020 год — \$1–2 тыс. Очень опытный геймдизайнер — до \$3 тыс. У гениальных, которые делают успешные во всем мире игры, доход неограничен, потому что они почти всегда получают процент с продаж. И это отличная мотивация. Я знаю ребят, которые придумали небольшие игры в качестве геймдизайнеров и имели стабильную прибыль в течение нескольких лет, пока эти игры продавались. Планка зарплаты для известного ведущего геймдизайнера в принципе не ограничена — уже одно его имя привлекает внимание к игре, даже если про нее больше ничего не известно. Например, *Death Standing* и его невероятно потрясающий кинематографичный мир, созданный гением Хидео.