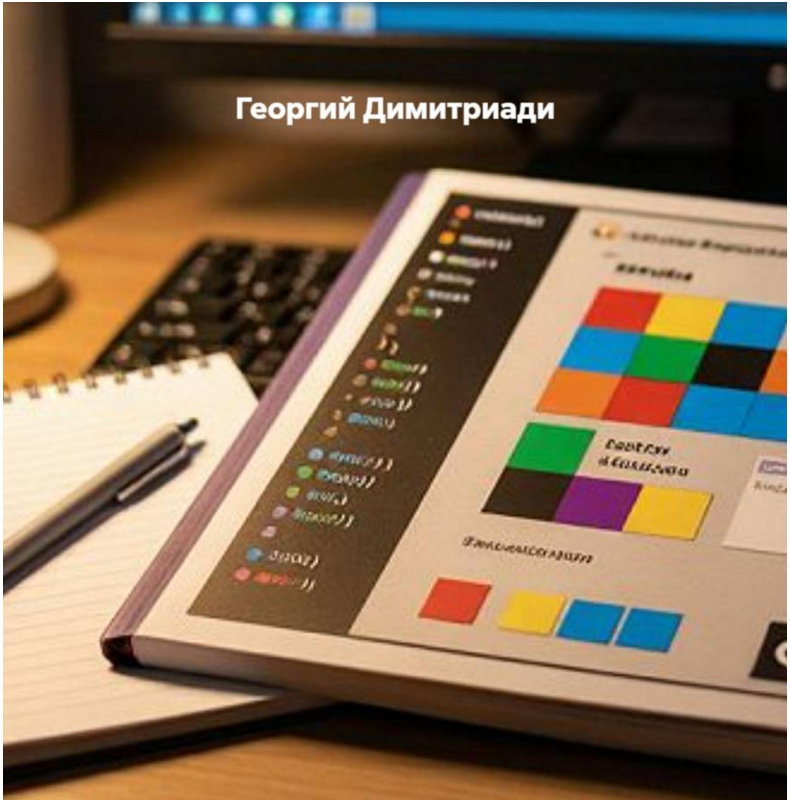
Георгий Димитриади



Roblox: от кубика к метавселенной. Руководство для начинающих

Георгий Димитриади

Roblox: от кубика к метавселенной. Руководство для начинающих

https://litres.ru/74714274
SelfPub; 2026

Аннотация

Вы когда-нибудь хотели изменить любимую игру? Построить свой город или оживить камень? Эта книга — ваш пропуск из кресла зрителя в кресло архитектора миров. Написанная специально для начинающих, она проведёт вас за руку от первого серого кубика до полноценной игры с дверями, звуками и экономикой.

Мы не будем засыпать вас сухой теорией. Вместо этого мы будем строить: создадим виртуальный Эрмитаж, научим аватара тренироваться в фитнес-зале и откроем магазин одежды. Вы узнаете, что «скрипт» — это просто рецепт, «переменная» — коробка для вещей, а «свет» — главный инструмент рассказчика.

На примере реальных кейсов — от обучения хирургов до показов Gucci — вы поймёте, что Roblox — это не просто «игра для детей», а мощнейший инструмент XXI века. Хватит играть в чужие миры. Пора строить свой.

Содержание

Введение. Вы - архитектор миров 4
Глава 1. Первый запуск: ваш личный космодром 9
Глава 2. Террейн и детали: глина и кирпичи цифрового мира 14
Глава 3. Луа: магия слов, оживляющая камни 20
Конец ознакомительного фрагмента. 25

Георгий Димитриади
Roblox: от кубика к метавселенной. Руководство для начинающих

Введение. Вы - архитектор миров

Если вы держите эту книгу в руках, значит, хотя бы раз в жизни у вас промелькнула мысль: «А что, если бы в этой игре было по-другому?». Может быть, вы хотели добавить любимому шутеру режим паркура по крышам. Или мечтали, чтобы в симуляторе фермы животные могли разговаривать. А возможно, вы просто смотрели на бескрайние миры Minecraft или Roblox и думали, каково это - построить город, в котором будут жить тысячи людей.

Эта книга - ваш пропуск из кресла зрителя в кресло режиссёра. Мы привыкли, что цифровой мир - это то, во что мы погружаемся по вечерам, чтобы сбежать от реальности. Но мы редко задумываемся, что этот мир, как и кино, кем-то спроектирован. У каждой горы есть свой создатель. У каж-

дого сундука с сокровищами - свой автор. И с этого момента один из этих авторов - вы.

Roblox - это не игра. Это ваш ящик с инструментами

Давайте сразу разрушим главный миф. Roblox - это не «игра для детей». Это утверждение сродни тому, что YouTube - это «сайт для мультиков». На YouTube есть и лекции по астрофизике, и прямые трансляции из операционной, и сложнейшая документалистика. Инструмент не определяет контент, его определяет автор.

Метафора: Представьте себе гигантский магазин LEGO. В обычном мире вы покупаете коробку с набором «Космический крейсер», и ваш потолок мечтаний - собрать его по инструкции. Roblox - это магазин LEGO, где нет инструкций, но есть бесконечные детали, а главное - волшебный клей, который позволяет вам не просто соединять кубики, а создавать *новые* кубики любой формы и заставлять их думать.

Roblox - это платформа. Это операционная система для виртуальных миров. И главный инструмент в этой системе - **Roblox Studio**, программа, о которой мы начнём говорить уже в первой главе. Это ваш молоток, ваш графический редактор, ваша лаборатория и ваша сцена одновременно.

Почему именно Roblox?

Вы могли бы пойти учиться писать игры на Unity или Unreal Engine. Это мощные, профессиональные двигатели, на которых делают «Ведьмака» или «Fortnite». Но их порог входа похож на попытку научиться водить, сразу сев за штур-

вал истребителя. Сотни кнопок, сложная физика, необходимость писать сотни строк кода даже для того, чтобы мяч просто отскочил от стены.

Roblox - это идеальный тренажёр с двойным управлением.

Аналогия: Это как учебный автомобиль в автошколе. У него есть педали, руль и коробка передач - всё как в настоящей машине. Вы учитесь основам: как трогаться (создавать мир), как переключать скорости (оптимизировать код) и как парковаться (публиковать готовый проект). Но рядом с вами сидит инструктор (сам движок Roblox), который не даст вам заглохнуть на перекрёстке или вылететь в кювет.

Освоив логику Roblox, вы поймёте фундаментальные принципы всей гейм-индустрии. Понятия «игровой цикл», «пользовательский опыт», «монетизация», «сетевой код» - универсальны. Разобравшись с ними здесь, вы сможете пересесть на любой другой «автомобиль».

От игрушки к индустрии: где это применяется уже сегодня

В этой книге мы будем строить игры. Но важно понимать, что навыки, которые вы получите, выходят далеко за пределы развлечений. Roblox уже сегодня - это новая сцена для реального мира.

Образование: Университеты создают на платформе виртуальные кампусы. Студенты-медики отрабатывают на манекенах в Roblox навыки первой помощи: скрипт следит за нажатиями на грудную клетку и подаёт сигнал, если «компрес-

сии» делаются слишком медленно.

Мода и ритейл: Gucci и Adidas открывают в Roblox свои виртуальные бутики. Это не просто картинки. Это пространства, где можно походить по залу, рассмотреть сумку в 3D и купить её цифровой аналог для своего аватара.

Культура и искусство: Музеи переносят свои экспозиции в виртуальную реальность. Представьте, что вы можете «взять» в руки древнюю вазу, рассмотреть её со всех сторон, а невидимый скрипт расскажет вам её историю голосом экскурсовода, когда вы подойдёте достаточно близко.

Корпоративный мир: Крупные компании создают в Roblox симуляторы для обучения сотрудников. Новый кассир учится работать с кассой не на скучной бумаге, а в виртуальном магазине, где за его действиями следит программа.

География и туризм: Регионы создают свои цифровые двойники. Можно прогуляться по виртуальному Санкт-Петербургу, заглянуть в дворы-колодцы или «пролететь» над Финским заливом, чтобы спланировать реальный маршрут.

Эта книга написана для вас и для таких же людей, как вы - для тех, кто начинает с абсолютного нуля. Вам не нужно знать математику на уровне профессора. Вам не нужно уметь рисовать. Единственное требование - любопытство.

Мы разберём все страшные термины. «Скрипт» окажется просто списком команд. «Переменная» - обычной коробкой с надписью. «Функция» - рецептом, который можно использовать снова и снова. Мы будем строить дома, писать код

для открывающихся дверей, создавать свои валюты и учиться думать как геймдизайнер.

Каждый гигантский мир, в котором сегодня живут миллионы, начинался с одного-единственного серого кубика на пустом листе. Кто-то однажды открыл Roblox Studio, поставил этот кубик и в его свойствах изменил цвет с серого на зелёный.

Пришла ваша очередь взять в руки этот кубик.

Откройте Roblox. Загрузите Studio. Наше путешествие начинается.

Глава 1. Первый запуск: ваш личный космодром

Представьте, что вы - архитектор, которому поручили построить город будущего. Или режиссёр, которому дали бюджет на съёмки фантастического блокбастера. Или геймдизайнер из студии уровня Nintendo. У вас есть идеи, амбиции, но пока нет ничего, кроме чистого листа.

В мире разработки игр этот «чистый лист» называется **Roblox Studio**. Если Roblox - это бескрайняя метавселенная, где миллионы людей уже играют, то Studio - это ваша личная мастерская, ваша кабина управления, ваш космодром на заднем дворе. Отсюда стартуют все корабли. И сегодня мы нажмём кнопку «Пуск».

Установка: закладка фундамента

Прежде чем строить, нужно получить инструменты. Это бесплатно.

Зайдите на сайт Roblox.

Найдите раздел «Студия» (Roblox Studio) и нажмите «скачать».

После установки войдите в свой аккаунт.

Важный момент, который стоит пояснить новичку: ваш аккаунт для игры и ваш аккаунт для разработки - это одно и то же лицо. Вам не нужно регистрироваться заново.

Это как если бы ваш читательский билет в библиотеку одновременно давал вам ключи от книжной типографии.

Добро пожаловать в Explorer: заглядываем под капот

Когда вы впервые откроете Studio, программа предложит вам выбрать шаблон. Не пугайтесь обилия вариантов. Нажмите на самый первый - **Baseplate** (Пустая плита). Перед вами откроется серая бесконечность. Это ваша пустыня, ваша целина.

Посмотрите направо. Там находится панель под названием **Explorer** (Проводник).

Метафора: Представьте, что ваша игра - это огромный часовой механизм, спрятанный в стене. Снаружи вы видите только стрелки. Explorer - это ваша возможность открыть дверцу и увидеть все шестерёнки, пружинки и винтики. Здесь перечислено абсолютно всё, что есть в вашем мире: от самой серой плиты под ногами до источника света и каждой кнопки, которую вы когда-либо нарисуете.

Прямо сейчас в Explorer вы, скорее всего, видите папку Workspace. Раскройте её (нажав на маленький треугольник). Внутри лежит объект с названием Baseplate. Это и есть та самая серая земля, на которой вы стоите.

Панель Properties: паспорт любого объекта

Теперь посмотрите на окно под Explorer. Это **Properties** (Свойства).

Аналогия: Если Explorer - это список всех жителей ва-

шего города, то Properties - это личное дело каждого жителя. Выберите Baseplate в Explorer (просто кликните по нему). В окне Properties тут же появится досье на этот объект.

Здесь нет магии, только физика и цифры. Вы видите:

Name (Имя): Baseplate. Вы можете переименовать его в «Пол тронного зала», и от этого его суть не изменится, но вам станет удобнее.

Size (Размер): там будут числа, например, 2048, 1, 2048. Это длина, высота и ширина в «стадиях» (studs) - так в Roblox называются условные сантиметры.

Color (Цвет): скучный серый.

Material (Материал): скорее всего, Plastic.

Transparency (Прозрачность): 0 (полностью непрозрачный).

Ваш первый осознанный шаг в разработке: Давайте превратим эту скучную серую пустыню в нечто иное. Найдите в Properties строку Color. Рядом с ней - белый прямоугольник. Нажмите на него. Откроется палитра.

Выберите глубокий синий цвет.

Бац! Ваша серая пустыня стала тёмно-синим морем. Вы только что изменили мир одной мышкой. Никакого кода. Только диалог с объектом через его «паспорт».

Теперь найдите строку Material. Нажмите на выпадающий список. Попробуйте выбрать Neon.

Серая (то есть уже синяя) плита начала светиться ядовито-неоновым светом, как вывеска казино в Лас-Вегасе. Вы

изменили физическую природу объекта. Он перестал быть просто пластиком и стал источником света.

Пример из реальной жизни: архитектура и инвестиции

Чтобы вы понимали, что это не просто игра в песочнице, вот реальный сценарий.

Архитектурное бюро в Санкт-Петербурге проектирует новый бизнес-центр. Раньше они делали макеты из картона или рендеры в сложных 3D-программах, которые клиент не всегда мог понять. Теперь они открывают Roblox Studio. За 15 минут, используя только Part (базовые кубы) и настройки в Properties (меняя цвета на стеклянные, размеры на этажи, добавляя Neon-свет в окна), они строят грубую, но объёмную модель здания.

Затем они отправляют ссылку инвестору. Инвестор, не устанавливая никаких сложных программ, просто открывает ссылку на телефоне или компьютере, создаёт бесплатного аватара и *заходит внутрь* здания. Он может посмотреть в окно 15-го этажа и оценить вид на Неву. Он может зайти в лобби и понять, достаточно ли там места для стойки ресепшена.

Этот инвестор только что стал первым игроком в вашей игре. А вы, архитектор, использовали те же самые инструменты Baseplate, Explorer и Properties, которые мы только что изучили.

Домашнее задание (без шуток)

Прежде чем мы перейдём к следующей главе, где будем оживлять этот мир кодом, сделайте следующее:

Откройте Roblox Studio и создайте новый мир на базе Baseplate.

В Explorer найдите Baseplate.

В Properties измените его Size. Сделайте его очень узким, но длинным, например, 50, 1, 1. У вас получится мост.

Измените его Color на ярко-красный.

Измените его Material на DiamondPlate (рифлёный металл). Он покроется характерными насечками.

Сохраните файл на рабочий стол (File -> Save As). Назовите его Мой_Первый_Мост.rbxl.

Вы только что создали свой первый объект окружения. Вы больше не зритель. Вы - творец.

В следующий раз мы научим этот мост *что-то чувствовать* и реагировать на прикосновения, познакомившись с магией скриптов на языке Луа. А пока - осмотритесь в своей кабине управления. Привыкайте к приборам. Ваш первый полёт скоро состоится.

Глава 2. Террейн и детали: глина и кирпичи цифрового мира

В прошлой главе мы открыли наш космодром, осмотрели кабину управления и даже покрасили серую пустыню в синий цвет, превратив её в море. Это было похоже на то, как если бы вы впервые сели за руль и просто включили фары. Теперь же мы нажимаем на педаль газа.

Любой мир, будь то реальный или виртуальный, состоит из материи. В Roblox эта материя бывает двух видов: грубая, природная (земля, горы, вода) и рукотворная (кирпичи, стекла, механизмы). Инструменты для работы с ними - это ваши руки скульптора.

Explorer и Properties: мы начинаем понимать друг друга

Давайте договоримся. Панель **Explorer** - это наш список инвентаря. Панель **Properties** - это паспорт любого предмета. Вы будете обращаться к ним чаще, чем к клавиатуре. Если вы их закрыли, верните их на экран через вкладку View (Вид) -> Explorer и View -> Properties.

Part: атом вашего мира

Посмотрите на верхнюю панель инструментов. Найдите иконку в виде разноцветного куба с подписью **Part**. Нажмите на неё.

Поздравляю. Вы только что создали атом. Базовую неделимую частицу вашего будущего мира. В пространстве появился белый куб.

В **Explorer** он, скорее всего, называется просто Part. А в **Properties** у него есть «ДНК»:

Size (Размер): 4, 4, 4. Единицы измерения в Roblox называются **Studs** (стадами). Представьте, что один стад - это примерно один квадратный сантиметр на текстуре старого линолеума.

Position (Позиция): координаты X, Y, Z. Где он стоит относительно центра мира.

Anchored (Заякорен): это самый важный переключатель для новичка.

Метафора: Anchored - это гравитация для самого объекта. Если галочка стоит, деталь игнорирует физику вселенной. Она как памятник, вросший в землю, или картина на стене. Если вы уберёте галочку, деталь превратится в физический объект. Она упадёт, покатится, её можно будет толкнуть.

Попробуйте прямо сейчас: выберите ваш куб. В Properties найдите Anchored и сделайте его false (снимите галочку). Переключитесь на режим игры, нажав клавишу F5 (или кнопку Play сверху). Вы увидите своего аватара. Подойдите к кубу и толкните его. Он упадёт! Нажмите Esc, чтобы выйти из режима игры. Куб остался лежать на земле. Это магия разработки: вы меняете мир в «редакторе», а потом

проверяете, как это работает «в жизни».

Terrain: когда нужна природа

Кубы - это прекрасно, но из них сложно сделать плавный изгиб холма или глубокое озеро. Для этого существует **Terrain Editor** (Редактор ландшафта). Обычно он открывается отдельной вкладкой сверху.

Аналогия: Если Part - это кирпич, то Terrain - это глина. Из неё нельзя сложить ровную стену, но из неё можно вылепить любую гору.

В Terrain Editor есть несколько базовых инструментов:

Create (Создать): позволяет «вытягивать» из пустоты горы, плато и ямы. Это как работа с пластилином.

Edit (Редактировать): позволяет сглаживать острые углы, делая горы более естественными, или, наоборот, делать скалы более резкими и опасными.

Paint (Раскрасить): меняет текстуру земли. Вы можете превратить зелёную траву в выжженную пустыню, мокрый песок или заснеженный наст.

Пример из реальной жизни: реконструкция истории Представьте, что вы создаёте игру-путешествие по Древней Руси. Вам нужно построить берег реки Волги. Вместо того чтобы ставить тысячи белых кубиков друг на друга, вы открываете Terrain. Одним движением кисти (Create) вы формируете пологий спуск к воде. Затем инструментом Paint наносите текстуру мокрого песка у кромки и густой травы чуть выше. За 5 минут у вас есть ландшафт, на который при-

ятно смотреть.

Toolbox: не стесняйтесь брать чужие кирпичи

В окне Toolbox (Панель инструментов) лежат миллионы бесплатных моделей, созданных другими людьми. Нужен готовый стул? Забейте в поиске «chair». Нужна пальма? Машина? Готовый дом?

Важное правило безопасности: Toolbox - это как блошиный рынок. Там можно найти сокровище, а можно - сломанный стул. Многие модели, созданные новичками, содержат ошибки: детали в них не «заякорены» (и падают при запуске) или, что хуже, содержат вредоносные скрипты. **Совет:** Используйте Toolbox для вдохновения. Нашли красивую машину? Не обязательно брать её целиком. Разберите её в Explorer, посмотрите, из каких кубиков она состоит, какие у них цвета и материалы. Это отличный способ учиться.

Магия материалов и цвета: превращаем пластик в золото

Вернёмся к нашему одинокому кубу (не забудьте снова сделать его Anchored, чтобы он не падал). В Properties найдите строку **Material**.

По умолчанию там стоит Plastic. Нажмите на выпадающий список. Пробегитесь по нему глазами:

Neon: превращает объект в источник холодного, неонового света. Идеально для вывесок или хай-тек интерьеров.

Slate: делает объект похожим на шершавый сланец.

Wood Planks: дарит текстуру досок.

Marble: холодный, полированный камень.

Glass: прозрачность и блеск.

Теперь найдите строку **Color**. Попробуйте применить разные сочетания.

Material: Diamond Plate + Color: Ярко-жёлтый = решётка ливневой канализации.

Material: Granite + Color: Тёмно-серый = брусчатка на площади.

Material: Corroded Metal (ржавый металл) + Color: Буро-оранжевый = заброшенный бункер.

Пример из промышленности: обучение на заводе

Завод по производству авиационных двигателей использует Roblox для обучения стажёров. Им нужно показать разницу между сплавами. Инструктор создаёт два одинаковых Part-а в форме лопатки турбины. Одному ставит Material: Diamond Plate и Color: Steel Blue (стальной синий) - это «титановый сплав». Второму ставит Material: Corroded Metal и Color: Orange - это «дешёвый сплав, подверженный коррозии». Стажёр не просто читает об этом в учебнике, он *видит* и даже может потрогать разницу в виртуальности.

Ваша первая скульптура

Давайте закрепим материал. Прямо сейчас:

Удалите всё лишнее в мире, оставив одну Baseplate.

Найдите Model (вкладка сверху) и нажмите Spawn Point (точка появления). Это важно, чтобы ваш аватар не падал в пустоту при запуске.

Поставьте 4 Part-а в форме квадрата.

Сделайте их Anchored.

Уменьшите их высоту (Size Y) до 0.2.

В Material выберите Wood.

В центре поставьте один Part, сделайте его высоким и тонким.

В Material выберите Marble, а в Color - ослепительно белый.

Сверху на тонкий Part положите ещё один маленький куб с Material: Glass.

Нажмите F5.

Вы только что создали мемориал. Пьедестал из дерева, мраморная колонна и стеклянный «вечный огонь» на вершине. Вы не написали ни одной строчки кода. Вы просто комбинировали базовые свойства материи: размер, вес (якорь), текстуру и цвет.

В следующей главе мы дадим этому стеклу команду «разбиться», а этой колонне - «заговорить». Мы откроем редактор кода и познакомимся с языком Луа. А пока - продолжайте играть с кубами. Попробуйте построить мост. Или стену. Или лабиринт.

Ваша мастерская работает круглосуточно. Творите.

Глава 3. Луа: магия слов, оживляющая камни

В прошлой главе мы были скульпторами. Мы брали цифровую глину и кирпичи, лепили из них формы, красили и расставляли по своим местам. Наш мир стал красивым, но он всё ещё мёртв. Белый куб остаётся белым кубом, пока на него не смотрит игрок. Мраморная колонна никогда не разобьётся, а стеклянный купол не зазвенит от удара.

Чтобы вдохнуть в этот мир жизнь, нам нужен язык. В Roblox этим языком является **Lua** (произносится «Луа»).

Не пугайтесь слова «программирование». Писать код на Lua - это не высшая математика. Это скорее умение составлять рецепты или давать чёткие инструкции дворецкому. Вы не заставляете компьютер думать, вы просто описываете последовательность действий.

Скрипт: рецепт для реальности

В панели **Explorer** найдите папку ServerScriptService. Это особое место, своего рода «сейф» для всех важных правил вашей игры.

Наведите на неё курсор, нажмите на появившийся + и выберите **Script**.

В вашем мире ничего не изменилось, но в Explorer появился Script, а в главном окне открылся редактор с текстом

print("Hello world!").

Удалите эту строчку. Мы напишем свою.

Метафора: Скрипт - это кулинарный рецепт, лежащий на столе шеф-повара. Пока повар не начал готовить, это просто бумажка. Но как только наступает нужный момент (например, игрок нажимает кнопку), повар открывает рецепт и выполняет всё по порядку.

Давайте научим наш мир здороваться. Вставьте в пустой скрипт следующий код:

lua

print("Добро пожаловать в мою мастерскую!")

Теперь нажмите F5, чтобы запустить игру. Посмотрите вниз экрана, в белое поле под названием **Output** (Вывод). Там вы увидите вашу надпись.

Поздравляю. Вы только что отдали первую в своей жизни команду компьютеру, и он её выполнил. print() - это самая простая функция в Lua. Это как крикнуть что-то в пустоту, чтобы убедиться, что эхо работает.

Переменные: почтовые ящики для данных

Компьютеры любят хранить информацию. Для этого существуют **переменные**.

Аналогия: Представьте на двери своей кухни коробку с надписью «САХАР». В начале дня она пуста. Вы идёте в магазин, покупаете килограмм, высыпаете в коробку. Теперь в коробке «лежит» килограмм сахара. Вечером вы печёте пирог, берёте оттуда 200 грамм. В коробке осталось 800. Са-

ма коробка («САХАР») не изменилась, изменилось её *содержимое*.

Давайте создадим переменную. Она живёт внутри скрипта:

```
lua
local моё_приветствие = "Здравствуй, архитектор!"
print(моё_приветствие)
```

Слово local говорит о том, что эта коробка нужна только здесь, в этой комнате (в этом скрипте). Мы создали коробку с именем моё_приветствие и положили туда текст. А затем попросили print достать этот текст из коробки и показать нам в Output. Попробуйте запустить (F5) - результат будет тем же, но теперь мы использовали переменную.

События: мир, который чувствует прикосновения

Мёртвый мир не реагирует на нас. Давайте это исправим. Мы заставим деталь менять цвет, когда на неё наступят.

Удалите ваш скрипт из ServerScriptService (или просто отключите его галочкой). Он нам больше не нужен.

Вставьте в мир новый **Part** (куб). Обязательно сделайте его Anchored в Properties.

В этот раз не кладите скрипт в ServerScriptService. Наведите курсор на ваш куб в Explorer, нажмите + и добавьте **Script** прямо *внутрь* куба.

Удалите стандартный текст. Пишем новый:

```
lua
-- Это комментарий. Компьютер его игнорирует, а мы -
```

нет.

-- Мы ждём, когда кто-то коснётся нашего куба.

script.Parent.Touched:Connect(function(hit)

-- Когда коснулись, меняем цвет на случайный.

script.Parent.Color = Color3.new(math.random(), math.random(), math.random())

end)

Разбор магии по словам:

script.Parent: «Родитель этого скрипта». То есть сам куб, внутри которого лежит скрипт.

.Touched: Событие. Это дверной звонок. Куб сидит и ждёт, пока его кто-нибудь тронет.

:Connect(...): «Подключи этот звонок к...». Мы подключаем к звонку функцию.

function(hit) ... end: Сам рецепт того, что делать. hit - это информация о том, *кто* именно нас коснулся (нога игрока, другой куб и т.д.).

Color3.new(math.random(), math.random(), math.random()): Команда «создай новый случайный цвет». math.random() выдаёт случайное число от 0 до 1 для каждого из трёх каналов цвета (красный, зелёный, синий).

Нажмите F5. Подойдите к кубу и наступите на него. Щёлк! Он стал фиолетовым. Сойдите и наступите снова. Щёлк! Теперь он ядовито-зелёный.

Вы только что создали интерактив. Мир почувствовал ваше присутствие и отреагировал.

Пример из медицины: тренажёр для хирургов

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

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