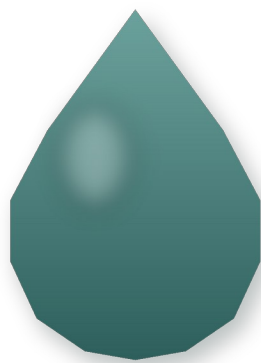


КОНЦЕПТ ФИЗИЧЕСКОЙ PUZZLE-ИГРЫ

Вылей каплю

Подробный промпт для создания игры



Легко понять действие.
Трудно точно предсказать результат.
Приятно повторить попытку.

Органичная физика • Компактные диорамы • Мгновенный повтор

Содержание

Документ объединяет игровую формулу, механику жидкости, структуру уровней, художественное направление и технические критерии прототипа.

01 Главная цель проекта	02 Основной игровой цикл
03 Управление	04 Игровая сцена
05 Поведение жидкости	06 Контролируемая непредсказуемость
07 Основные взаимодействия	08 Типы жидкости
09 Цели уровней	10 Принципы дизайна уровней
11 Пример уровня	12 Визуальный стиль
13 Освещение	14 Анимация
15 Звук	16 Интерфейс
17 Система оценки	18 Структура прогрессии
19 Технические требования	20 Состояния игры
21 Критерии готовности прототипа	22 Итоговое ощущение

Рабочее название: «Вылей каплю»

Создай небольшую однопользовательскую физическую puzzle-игру под рабочим названием «Вылей каплю».

Главная игровая формула:

Легко понять действие. Трудно точно предсказать результат. Приятно повторить попытку.

Игрок выполняет одно простое действие: выбирает точку на уровне и выпускает одну крупную каплю жидкости. После соприкосновения с поверхностью жидкость начинает самостоятельно взаимодействовать с окружением: течёт, разделяется, впитывается, испаряется, смешивается с веществами, тушит огонь, питает растения, проводит электричество, растворяет препятствия и приводит в движение лёгкие предметы.

Игра должна быть эстетически органичной, спокойной, тактильной и приятной для глаз. Основное удовольствие должно возникать из наблюдения за естественной цепочкой физических реакций и желания немедленно повторить попытку, немного изменив точку падения капли.

1. Главная цель проекта

Создай игру, в которой одно простое действие запускает сложную, но понятную систему последствий.

Игрок должен быстро понимать:

- что он может сделать;
- какую цель нужно выполнить;
- какие объекты реагируют на жидкость;
- почему попытка закончилась именно так.

При этом игрок не должен заранее точно знать:

- куда потечёт каждый отдельный ручеек;
- какая часть капли впитается;
- в какой последовательности сработают объекты;
- какой предмет первым придёт в движение;
- хватит ли оставшегося объёма жидкости для достижения цели.

Результат должен быть непредсказуемым в деталях, но логичным в целом.

Не использовать чистую случайность как основу геймплея. Каждое событие должно иметь визуально понятную физическую причину.

2. Основной игровой цикл

Игровой цикл должен состоять из следующих этапов:

1. Игрок видит компактный уровень целиком.
2. На уровне визуально обозначена простая цель.
3. Игрок перемещает крупную висющую каплю над сценой.

4. Игрок выбирает точку падения.
5. Игрок отпускает каплю.
6. После падения управление временно прекращается.
7. Игрок наблюдает за физической реакцией уровня.
8. Игра определяет успех, частичный успех или неудачу.
9. Игрок может мгновенно перезапустить уровень.
10. Новая попытка начинается без загрузки и лишних окон.

Продолжительность одной попытки: от 5 до 30 секунд.

Время между окончанием попытки и новым запуском: не более одной секунды.

Не использовать систему жизней, энергию, ожидание, рекламу между попытками или наказание за перезапуск. Повторение должно восприниматься как естественная часть эксперимента, а не как ошибка игрока.

3. Управление

Управление должно быть понятно без текстового обучения.

Для мыши

- перемещение мыши двигает каплю над уровнем;
- нажатие и удержание фиксирует позицию;
- отпускание выпускает каплю;
- клавиша «R» мгновенно перезапускает уровень.

Для сенсорного экрана

- игрок перемещает каплю пальцем;
- отпускание пальца выпускает каплю;
- отдельная небольшая кнопка перезапуска находится в углу экрана.

Игрок не может управлять жидкостью после её выпуска.

Не добавляй:

- джойстики;
- управление персонажем;
- ручное рисование траектории;
- сложные комбинации;
- инвентарь;
- множество активных кнопок;
- отдельное управление каждым объектом.

Основная механика должна выражаться одной фразой:

Выбери место и выпусти каплю.

4. Игровая сцена

Каждый уровень представляет собой компактную физическую диораму размером примерно в один экран.

Сцена может выглядеть как:

- миниатюрный природный сад;
- участок влажной почвы;
- стеклянный террариум;
- старая лаборатория;
- деревянный механизм;
- каменная система каналов;
- маленькая заброшенная оранжерея;
- природно-механическая конструкция.

Игрок должен видеть основные элементы уровня до начала попытки.

На каждом уровне должны присутствовать:

- одна понятная цель;
- одна стартовая капля;
- от трёх до восьми интерактивных объектов;
- несколько возможных точек падения;
- минимум два возможных маршрута жидкости;
- хотя бы одна цепная реакция;
- возможность быстро понять причину неудачи.

Не создавай огромные уровни с прокруткой, скрытыми помещениями или объектами, которые невозможно увидеть заранее.

5. Поведение жидкости

Жидкость является главным игровым персонажем.

Она должна ощущаться:

- тяжёлой;
- мягкой;
- цельной;
- вязкой;
- живой;
- подчиняющейся поверхности и гравитации.

После падения капля может:

- деформироваться;
- разбиться на несколько потоков;
- растечься по поверхности;
- стекать по наклону;
- проникать в щели;
- собираться в углублениях;
- впитываться в пористые объекты;
- капать с краёв;

- образовывать маленькие лужи;
- переносить лёгкие частицы;
- менять вес объектов;
- смешиваться с другими веществами;
- испаряться при контакте с горячими поверхностями.

Симуляция может быть упрощённой. Не требуется научно точная гидродинамика.

Приоритеты:

1. читаемость;
2. визуальная красота;
3. стабильность;
4. предсказуемая причинность;
5. умеренная вариативность.

Для симуляции можно использовать набор связанных частиц, metaball-систему, двумерную fluid simulation или гибридный подход.

Жидкость должна сохранять визуальную цельность. Она не должна выглядеть как сотни отдельных шариков.

6. Контролируемая непредсказуемость

Результат каждой попытки не должен быть полностью идентичным, даже если капля выпущена почти в том же месте.

Добавь небольшие вариации:

- формы капли перед столкновением;
- распределения жидкости при ударе;
- поверхностного натяжения;
- колебаний лёгких объектов;
- скорости впитывания;
- направления мелких потоков;
- движения листьев и травы;
- распространения огня;
- образования пузырьков и пара.

Вариативность должна быть небольшой.

Игрок должен чувствовать:

«Я могу повлиять на результат, но не могу рассчитать каждый миллиметр».

Не допускай ситуаций, когда одинаковое действие иногда приводит к успеху, а иногда к полному провалу без видимой причины.

Ориентировочно:

- 80–90% результата определяется действиями игрока и геометрией уровня;
- 10–20% результата определяется естественными физическими отклонениями.

7. Основные взаимодействия

Вода и огонь

При контакте вода постепенно уменьшает пламя.

Если воды недостаточно:

- огонь становится меньше;
- появляется пар;
- поверхность остаётся горячей;
- огонь может снова распространиться.

Если воды достаточно, пламя гаснет полностью.

Горячая поверхность должна испарять часть воды.

Вода и растения

Сухая почва и растения впитывают воду.

После получения достаточного объёма жидкости:

- семя раскрывается;
- появляется росток;
- корни увеличиваются;
- стебель изгибается к свету;
- растение может поднять, сдвинуть или удержать объект.

Рост должен быть ускоренным, но органичным.

Растения могут использоваться как:

- мосты;
- рычаги;
- проводники;
- опоры;
- препятствия;
- каналы для жидкости.

Жидкость и электричество

Вода или специальный проводящий раствор могут соединять два контакта.

При замыкании цепи:

- появляется мягкое свечение;
- проходит визуальный электрический импульс;
- включается механизм;
- открывается затвор;
- начинает вращаться колесо;
- загорается лампа.

Не изображай электричество как хаотичные огромные молнии. Эффект должен быть тонким, читаемым и безопасным по визуальному восприятию.

Жидкость и лёгкие предметы

Поток может двигать:

- листья;
- семена;
- деревянные шарики;
- пробки;
- тонкие веточки;
- бумажные элементы;
- маленькие плавучие платформы;
- чаши на шарнирах.

На движение должны влиять:

- сила потока;
- вес объекта;
- угол поверхности;
- объём жидкости;
- трение.

Жидкость и растворимые препятствия

Некоторые материалы могут постепенно растворяться:

- соль;
- сахар;
- мягкий известняк;
- засохшая глина;
- органическая мембрана;
- кристаллический барьер.

Растворение должно быть постепенным и визуально понятным:

- края становятся мягкими;
- материал мутнеет;
- появляются частицы;
- образуется новый раствор;
- препятствие теряет форму.

Смешивание веществ

На уровне могут находиться небольшие объёмы других веществ.

При смешивании возможны реакции:

- изменение цвета;
- образование пены;
- выделение газа;
- нагрев;
- охлаждение;
- изменение вязкости;
- кристаллизация;
- появление проводимости;
- растворение преграды.

Каждое новое вещество сначала должно вводиться на отдельном простом уровне.

8. Типы жидкости

В начале игры доступна только вода.

Другие жидкости вводятся постепенно.

Вода

Свойства:

- средняя скорость течения;
- средняя вязкость;
- впитывается в почву и ткань;
- тушит огонь;
- питает растения;
- проводит электричество;
- растворяет соль и сахар.

Масло

Свойства:

- повышенная вязкость;
- медленно течёт;
- уменьшает трение;
- не впитывается в некоторые поверхности;
- плавает на воде;
- может воспламеняться;
- смазывает механизмы.

Питательный раствор

Свойства:

- быстро впитывается растениями;
- ускоряет рост;
- вызывает рост определённых видов растений;
- может изменять направление корней.

Кислотный раствор

Свойства:

- растворяет отдельные материалы;
- реагирует с минералами;
- создаёт пену и газ;
- не должен выглядеть как реалистичное опасное химическое вещество;
- используется как абстрактный игровой реагент.

Проводящий гель

Свойства:

- высокая вязкость;
- медленно стекает;
- удерживается на наклонных поверхностях;

- соединяет электрические контакты;
- может создавать временные проводящие мосты.

На одном уровне рекомендуется использовать не более двух видов жидкости или активных веществ одновременно.

9. Цели уровней

Каждая цель должна быть выражена визуально и короткой текстовой подсказкой.

Примеры целей:

- «Потуши огонь».
- «Разбуди семя».
- «Заполни сосуд».
- «Замкни цепь».
- «Запусти колесо».
- «Освободи росток».
- «Раствори преграду».
- «Доставь воду к корням».
- «Подними платформу».
- «Соедини два вещества».
- «Сохрани половину капли».
- «Активируй все цветы».
- «Не коснись огня».
- «Направь поток в три чаши».

Не использовать длинные объяснения правил внутри уровня.

10. Принципы дизайна уровней

Каждый уровень должен строиться вокруг одного главного вопроса:

Куда лучше выпустить каплю, чтобы запустить нужную цепочку событий?

Хороший уровень должен иметь:

- простую цель;
- понятную геометрию;
- несколько правдоподобных решений;
- минимум одну неожиданную реакцию;
- интересный результат даже при ошибке;
- короткую продолжительность;
- мгновенный перезапуск.

Неудачная попытка не должна быть скучной.

Даже при проигрыше игрок может увидеть:

- как вода случайно выращивает ненужный цветок;
- как предмет падает не в ту сторону;
- как поток разделяется на красивые ручейки;

- как образуется пар;
- как механизм запускается только частично;
- как жидкость почти достигает цели.

Не создавай уровни, требующие попадания в невидимую точку размером в один пиксель.

Допустимая зона успешного действия должна быть достаточно широкой, чтобы игрок решал задачу, а не воевал с интерфейсом. Человечество уже изобрело формы для ввода капчи, второго такого бедствия не требуется.

11. Пример уровня

Создай демонстрационный уровень со следующей структурой.

Объекты

- крупная капля воды в верхней части экрана;
- наклонный камень;
- участок сухого мха;
- маленький огонь;
- деревянная чашка на шарнире;
- семя в почве;
- два металлических контакта;
- закрытая маленькая дверь.

Цель

Открыть дверь.

Возможная цепочка

1. Игрок выпускает каплю на верхнюю часть наклонного камня.
2. Капля разделяется на два потока.
3. Первый поток попадает на огонь и частично тушит его.
4. Второй поток впитывается в сухой мох.
5. Мох становится тяжелее и опускает деревянную чашку.
6. Из чашки выливается ранее накопленная вода.
7. Вода попадает на семя.
8. Семя прорастает.
9. Корень сдвигает металлический контакт.
10. Остаток воды соединяет второй контакт.
11. Электрическая цепь замыкается.
12. Дверь открывается.

Если игрок выберет другую точку:

- вся вода может попасть в огонь и испариться;
- вода может вырастить растение, но не замкнуть цепь;
- чаша может наклониться слишком рано;
- часть воды может пройти по альтернативному каналу.

Уровень должен допускать несколько вариантов решения.

12. Визуальный стиль

Визуальная эстетика должна быть органичной, минималистичной и тактильной.

Используй:

- мягкие округлые формы;
- природные поверхности;
- полупрозрачные материалы;
- матовый камень;
- влажный мох;
- светлую древесину;
- керамику;
- тонкое стекло;
- медные детали;
- живые растения;
- мягкое освещение;
- спокойные фоновые градиенты.

Сцена должна выглядеть как маленькая ручная диорама или живой террариум.

Избегай:

- пластикового мобильного интерфейса;
- слишком ярких цветов;
- визуального шума;
- фотореалистичной грязи;
- агрессивного контраста;
- чрезмерного количества частиц;
- кислотного неона;
- тяжёлых металлических интерфейсов;
- мультяшных лиц на объектах;
- больших текстовых панелей.

Цветовая палитра

Основные цвета:

- тёплый песочный;
- приглушённый зелёный;
- серо-голубой;
- молочно-белый;
- светло-коричневый;
- мшистый;
- медный;
- янтарный.

Акцентные цвета использовать только для:

- огня;
- электричества;
- активных химических веществ;
- важных интерактивных объектов;
- успешной реакции.

Не использовать чистый белый и чистый чёрный на больших поверхностях.

13. Освещение

Освещение должно быть мягким и рассеянным.

Используй:

- тёплый основной источник света;
- мягкие тени;
- лёгкие отражения на жидкости;
- слабое свечение активных объектов;
- эффект влажности на намоченных поверхностях;
- тонкий объёмный свет в отдельных сценах.

Жидкость должна хорошо читаться на любом фоне.

После намокания поверхность должна:

- становиться немного темнее;
- получать мягкий блеск;
- визуально показывать направление распространения влаги.

14. Анимация

Все анимации должны быть плавными и приятными при многократном просмотре.

Обязательно реализуй:

- лёгкое колебание висящей капли;
- растяжение капли перед падением;
- деформацию при столкновении;
- разделение на потоки;
- формирование небольших луж;
- впитывание в пористую поверхность;
- движение влаги внутри материала;
- рост растений;
- колебание листьев;
- вращение лёгких механизмов;
- появление пара;
- растворение материалов;
- мягкий электрический импульс;
- успокоение сцены после завершения реакции.

Не использовать резкие рывки камеры.

Камера может слегка приближаться к важной реакции, но движение должно быть медленным и почти незаметным.

15. Звук

Звуковой дизайн должен усиливать тактильность.

Используй:

- глубокий мягкий звук падения крупной капли;

- тихое журчание;
- мелкие капли;
- влажное впитывание;
- шипение огня;
- лёгкий звук пара;
- скрип древесины;
- звон керамики и стекла;
- тихий хруст растущих корней;
- мягкий электрический щелчок;
- пузырьки химической реакции.

Музыка

- минималистичная;
- спокойная;
- атмосферная;
- без навязчивой мелодии;
- с мягкими стеклянными звуками;
- с редкими фортепианными нотами;
- с тихими синтезаторными текстурами.

Звуки перезапуска и неудачи не должны раздражать.

Не использовать громкие сигналы проигрыша.

16. Интерфейс

Во время игры интерфейс должен быть почти незаметным.

На экране разрешено отображать:

- короткую цель уровня;
- кнопку перезапуска;
- индикатор типа жидкости;
- кнопку паузы;
- небольшой индикатор успешного выполнения.

После успеха показать:

- мягкое визуальное подтверждение;
- кнопку следующего уровня;
- кнопку повторной попытки.

Не использовать большие окна, конфетти, всплывающую рекламу, мигающие награды и громкие фанфары.

Успех должен выглядеть как естественное завершение реакции мира.

Например:

- распускается цветок;
- включается мягкий свет;
- открывается дверь;
- загорается маленький кристалл;
- сцена на несколько секунд приходит в гармоничное состояние.

17. Система оценки

Основная цель уровня должна засчитываться без требования идеального прохождения.

Дополнительная оценка может учитывать:

- объём жидкости, достигший цели;
- количество активированных объектов;
- скорость реакции;
- сохранённый объём;
- количество нежелательных последствий;
- красоту или сложность цепочки.

Вместо стандартных звёзд используйте органичные символы:

- капли;
- семена;
- листья;
- светящиеся споры;
- маленькие кристаллы.

Игрок должен иметь возможность перейти дальше после базового успеха.

18. Структура прогрессии

Раздели игру на главы.

Глава 1: Течение

Механики:

- наклон;
- разделение потока;
- углубления;
- простые каналы;
- заполнение сосудов.

Глава 2: Впитывание

Механики:

- почва;
- ткань;
- древесина;
- мох;
- изменение веса влажных объектов.

Глава 3: Жизнь

Механики:

- семена;
- корни;
- рост растений;
- живые мосты;
- движение объектов растениями.

Глава 4: Тепло

Механики:

- огонь;
- пар;
- горячие поверхности;
- испарение;
- охлаждение.

Глава 5: Электричество

Механики:

- контакты;
- проводящие пути;
- временные цепи;
- электромеханические устройства.

Глава 6: Реакции

Механики:

- растворение;
- смешивание;
- изменение вязкости;
- кристаллизация;
- пена;
- газ.

Глава 7: Живая машина

Комбинируй все ранее изученные системы в сложных, но компактных уровнях.

19. Технические требования

Игра должна:

- поддерживать стабильную частоту кадров;
- работать с мышью и сенсорным экраном;
- иметь мгновенный перезапуск;
- корректно сбрасывать все физические объекты;
- сохранять понятную причинно-следственную связь;
- ограничивать количество активных частиц жидкости;
- объединять мелкие частицы после стабилизации;
- предотвращать прохождение жидкости сквозь поверхности;
- предотвращать бесконечные физические колебания;
- завершать симуляцию, когда все объекты достигли состояния покоя;
- сохранять прогресс локально;
- поддерживать разные соотношения сторон экрана.

Если точная симуляция жидкости слишком ресурсоёмкая, используй стилизованную физическую модель.

Приоритет: игра должна выглядеть убедительно, а не решать уравнения гидродинамики ради научной статьи, которую никто не просил.

20. Состояния игры

Реализуй следующие состояния:

Preview

Игрок осматривает сцену. Физика уровня находится в исходном состоянии.

Aiming

Игрок перемещает каплю и выбирает точку падения.

Release

Капля отделяется и начинает падение.

Simulation

Работает физика жидкости и объектов. Игрок наблюдает.

Success

Основная цель выполнена.

Partial Success

Часть цели выполнена, но уровня недостаточно для победы.

Failure

Достижение цели стало невозможным или жидкость полностью потеряна.

Restart

Сцена быстро и плавно возвращается в исходное состояние.

21. Критерии готовности прототипа

Прототип считается успешным, если выполнены все условия:

1. Игрок понимает основное действие без текстовой инструкции.
2. Каплю можно перемещать и выпускать одним действием.
3. Жидкость визуально растекается и разделяется.
4. Жидкость взаимодействует минимум с четырьмя типами объектов.
5. Реализованы огонь, растение, лёгкий предмет и электрический контакт.
6. Один уровень содержит цепную реакцию минимум из четырёх последовательных событий.
7. Неудачная попытка длится не более 30 секунд.
8. Перезапуск происходит почти мгновенно.
9. Повторная попытка может немного отличаться от предыдущей.
10. Причина успеха или неудачи визуально понятна.

11. Визуальный стиль остаётся спокойным и органичным.
12. Игроку хочется повторить уровень, изменив точку падения капли.

22. Итоговое ощущение

Игра не должна ощущаться как обычная головоломка с единственным заранее заданным решением.

Она должна напоминать маленький физический эксперимент.

Игрок не управляет каждым событием. Он создаёт начальное условие и наблюдает, как мир отвечает.

Каждая попытка должна вызывать следующую эмоциональную последовательность:

- «Здесь всё понятно».
- «Попробую уронить каплю сюда».
- «Интересно, куда она потечёт».
- «Неожиданно, она ещё и это запустила».
- «Почти получилось».
- «Нужно немного левее».
- «Какая красивая реакция».
- «Попробую ещё раз».

Главный принцип дизайна:

Игрок выбирает точку падения. Мир определяет путь капли.

Выбери место и выпусти каплю.

Мир определит её путь.