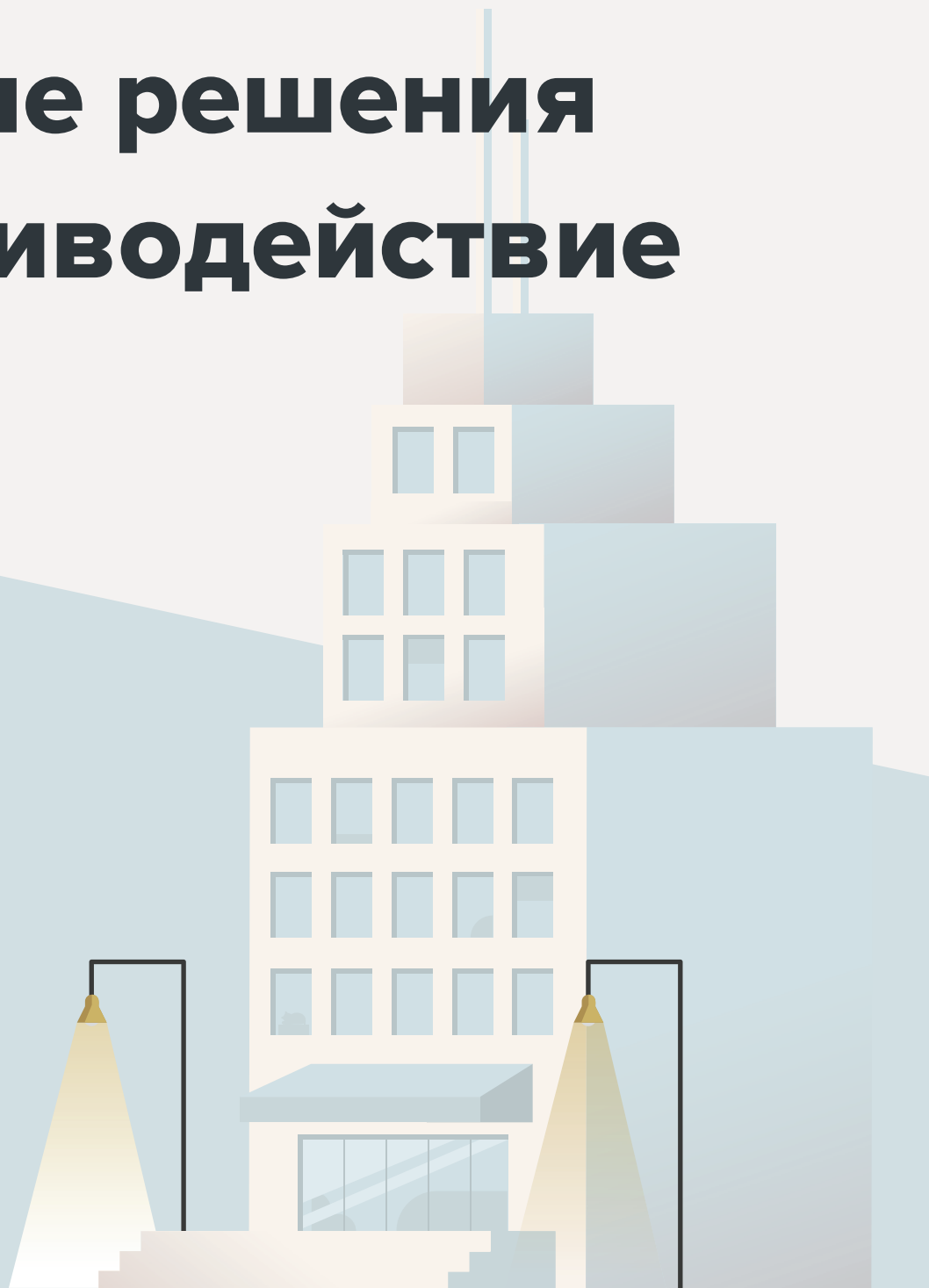


Модуль 3.

Важные решения и противодействие

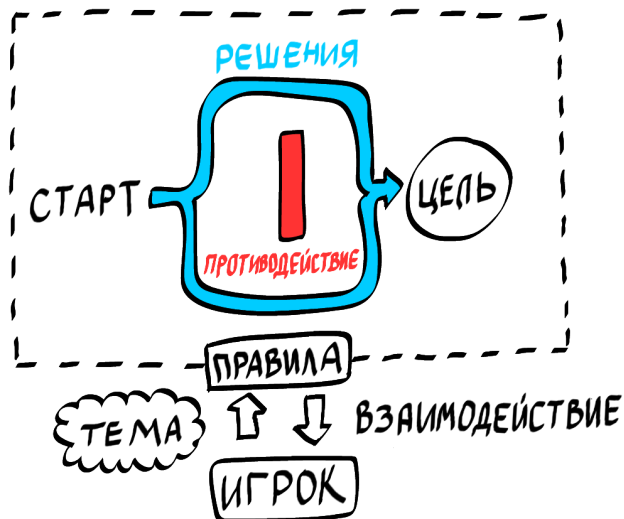


Основные идеи



Цель

Этот модуль посвящен той части структуры игрового дизайна, которая связана с **решениями и противодействием**.



Цели для учащихся

Урок 1. Решение задач и рабочий цикл

- Решение задач в быстром рабочем цикле – ключ к созданию качественной игры.

Урок 2. Поток и основной игровой цикл

- Состояние потока нужно для того, чтобы дать игрокам погрузиться в игру и проникнуться атмосферой.
- На него влияет множество различных факторов.
- Основной игровой цикл помогает игрокам **погрузиться в игру** и повышать свой уровень навыков по мере продвижения.

Обзор



Содержание

Урок 1. Решение задач и рабочий цикл	60 МИНУТ
Введение	03
Подготовка и первое тестирование игры “Мы против него”	03
Обсуждение темы “Решение задач и рабочий цикл”	06
Урок 2. Поток и основной игровой цикл	60 МИНУТ
Второе прохождение игры	08
Обсуждение темы “Поток”	11
Обсуждение темы “Основной игровой цикл”	15
Домашнее задание	17



Материалы

Оборудование для учителя

- Компьютер или проектор
(для демонстрации материала)

Оборудование для учеников

- Бумага и ручка

Материалы для игры “Мы против него”

(для каждой группы):

- 1 игровое поле
- 1 список действий
- 4 фишки для танков
 - Подойдут любые 4 похожих предмета с явно выраженной лицевой стороной (например, фигурки).
 - Если подходящих предметов нет, приклейте к мелким монеткам стрелки и используйте их.
- 1 фишка для работа
 - Подойдет любой предмет, отличный от фишек для танков.

ОБЩЕЕ ВРЕМЯ: 60 МИНУТ

Урок 1

Решение задач и рабочий цикл

Ученики разберут понятие **противодействия** в игровом дизайне, создав **сбалансированную** игру “Мы против него”.

Главная задача этого модуля – научиться создавать игровой баланс.

Внесение изменений и тестирование игры поможет ученикам узнать, как использовать цикл “**тестирование > анализ > рабочий цикл**” для погружения игроков в **состояние потока** (см. ниже).

35 МИНУТ

Мы против него: подготовка и первое игровое тестирование

ПОДГОТОВКА (10 МИНУТ)

1. **Раздайте каждой группе свой список действий.**
2. **Каждая группа придумывает название для робота.**
На это дается не более минуты.

ПЕРВОЕ ИГРОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (25 МИНУТ)

3. **Объясните суть игры:**

Группа ученых разработала огромного робота, чтобы защитить свой город от захватчиков. Но что-то пошло не так, и теперь робот шагает к городу, разрушая все на своем пути. В распоряжении каждого игрока есть танк (всего 4 танка). Задача – не дать роботу дойти до города.

Робот и четыре танка ходят по очереди, пока не определится победитель.

4. Совместите игровые поля, как показано на схеме. Разместите фишки в начальных точках. Танки должны смотреть вперед.

ОСНОВНОЙ ИГРОВОЙ ЦИКЛ

5. Робот исполняет последовательность целиком, по порядку выполняя действия из списка.

Робот не состоит в команде игроков, но они должны выполнять действия робота.

6. Каждый танк ходит по очереди.

- Робот не ходит после каждого хода танка.
- Танки могут использовать до трех способностей, указанных в их листе. Одну и ту же способность можно использовать несколько раз подряд. Игроки состоят в команде танков.

7. Игроки повторяют вышеописанные действия, пока не будет определен победитель.

- Робот победит, если переступит финишную черту или если на поле не останется ни одного танка.
- Танки победят, уничтожив робота (робот считается уничтоженным, когда у него не останется очков здоровья).

Информация для учителя: пять “почему” 5 МИНУТ НА ПРОЧТЕНИЕ

Пять “почему” – это техника решения проблем, автор которой – Сакити Тоеда, основатель компании Toyota – успешно использовал ее для решения множества задач.

Это не самая надежная техника по современным стандартам, но ученики URF Academy любят ее за то, что она быстро запоминается и ее легко применять.

Необходимо найти **первопричину** проблемы, чтобы убедиться, что решается сама проблема, а не ее **внешние признаки**.

Если решать только внешние признаки проблемы вместо первопричины, та же самая проблема возникнет снова или появится новая проблема с той же самой первопричиной. С профессиональной точки зрения это приведет к трате времени и средств.

При использовании этой техники нужно начать с проблемы первого порядка и постепенно добраться до первопричины.

Ответ на каждый вопрос “почему?” становится основой для следующего вопроса. При разборе несложных проблем нужно задать всего лишь несколько таких вопросов.

Как правило, ученики не сразу справляются с поиском проблемы первого порядка, такой как “Почему робот нанес много урона?”

В таком случае следует предложить им записать первую мысль, которая придет в голову. Возможно, для решения проблемы понадобится 5, 6, 7 и более вопросов “почему?”. Это вполне нормально и даже приветствуется. С опытом они смогут решать те же самые проблемы, задав два-три вопроса.

У проблемы, особенно комплексной, может не быть единственно верной первопричины, но начать решение можно с любой найденной причины.

25 МИНУТ

Решение задач и рабочий цикл

Уверенное понимание темы

Решение задач в быстром рабочем цикле – ключ к созданию качественной игры.

БЫСТРЫЙ ОТКАЗ: 5 МИНУТ

- 1. Расскажите о быстром отказе и покажите ученикам видеоролик:**
Перед тем, как заняться описанием теории, посмотрим видеоролик, в котором рассказывается об одном из самых важных уроков в дизайне.

 2 МИНУТЫ, НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Быстрый отказ: мантра для тех, кто мыслит творчески (Failing Faster - A Mantra for Creative Thinkers) от Extra Credits

<https://www.youtube.com/embed/rDjrOaoHz9s?start=0&end=707>

На каждую разработку, которая оказалась успешной и попала в игру, приходится десять разработок, от которых пришлось отказаться. Важно учиться на ошибках и продолжать двигаться вперед, к созданию готового продукта.

ПЯТЬ "ПОЧЕМУ": 10 МИНУТ

- 2. Объясните ученикам, что такое метод пяти “почему” и зачем нужен анализ первопричины (решение поверхностной проблемы вряд ли решит основную).**

ПРИМЕРЫ

Проблема: робот проиграл

Вопрос 1. Почему робот проиграл?

Танки уничтожили робота.

Вопрос 2. Почему танки уничтожили робота?

Робот не уничтожил танки или не дошел до цели.

Вопрос 3. Почему робот не уничтожил танки или не дошел до цели?

Робот все время упирался в стену.

Способности робота не попадали в цель.

Вопрос 4. Почему робот все время упирался в стену?

Он все время исполнял команды “повернуть налево” и “вперед”.

Вопрос 5. Почему он все время исполнял команды “повернуть налево” и “вперед”?

Команды “повернуть налево” и “вперед” были бесполезны.

Вывод: нужно заменить команду “повернуть налево” на команду “повернуть к танку”.

Проблема: танки проиграли**Вопрос 1.** Почему танки проиграли?*Робот уничтожил танки.***Вопрос 2.** Почему робот уничтожил все танки?*Робот наносил слишком много урона.***Вопрос 3.** Почему робот наносил слишком много урона?*У робота было слишком много способностей, наносящих урон.***Вопрос 4.** Почему у робота было слишком много способностей, наносящих урон?*У робота не должно быть столько способностей, наносящих урон.***Вывод:** способность, наносящую урон, нужно убрать или заменить на способность, перемещающую робота.

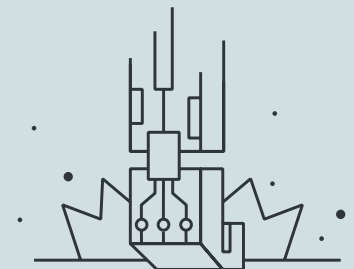
ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА ДЕЙСТВИЙ : 10 МИНУТ

Учитель должен подчеркнуть, что цель учеников – создать сбалансированную игру. В сбалансированной игре до самого конца неясно, кто победит – танки или робот.

Предложите ученикам вносить изменения в игру, чтобы сделать ее сбалансированной. **Изменения могут быть любыми, включая:**

- количество действий, совершаемых роботом;
- порядок действий в списке;
- действия в списке;
- количество действий, совершаемых танками.

На полноценный цикл “тестирование > анализ > рабочий цикл” не хватит времени. Ученики могут провести рабочий цикл на списке действий, чтобы подготовиться к упражнению в начале следующего урока.



ОБЩЕЕ ВРЕМЯ: 60 МИНУТ

Урок 2

25 МИНУТ

Второе прохождение игры

1. Ученики должны провести как можно больше циклов “тестирование > анализ (пять “почему”) > рабочий цикл” за 25 минут.

Если станет очевидно, что игра не сбалансирована и одна сторона безоговорочно побеждает, нужно прекратить игру, выяснить, в чем дело, внести исправления и начать заново.

Еще раз об основном игровом цикле

- Робот выполняет свою последовательность действий от начала до конца.
- Каждый из четырех танков ходит по очереди (робот не ходит после каждого хода танка). Они могут использовать до трех способностей, указанных в листе. Одну и ту же способность можно использовать несколько раз подряд.
- Игроки повторяют вышеуказанные действия, пока не будет определен победитель.

Информация для учителя:

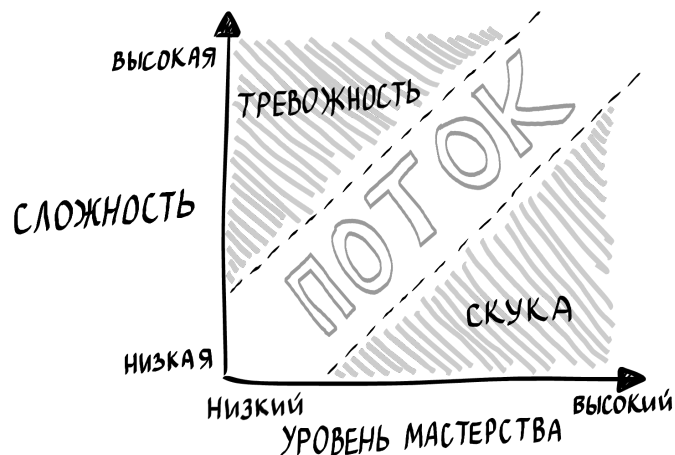
ПОТОК И СЛОЖНОСТЬ

15 МИНУТ НА ПРОЧТЕНИЕ

Поток – это состояние, при котором игрок полностью погружается в игру, забывая о времени. В идеале игра и ее основные циклы всегда создают состояние потока, чтобы усилить погружение и вовлеченность.

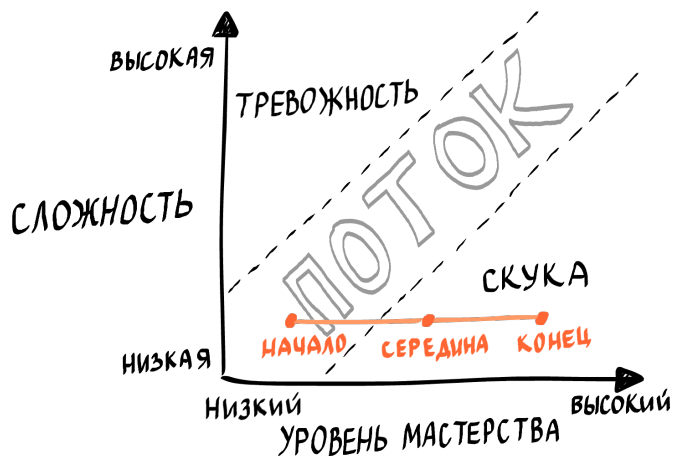
Выйдя из состояния потока, игрок может испытывать скуку или тревогу. На протяжении большей части игры игрок должен находиться в узкой полосе потока, отмеченной на схеме ниже.

Поток у каждого свой, но в рамках данного курса мы рассмотрим поток среднестатистического игрока.



На схемах ниже показано, как повышение или снижение мастерства игрока и/или сложности игры влияют на впечатления среднего игрока.

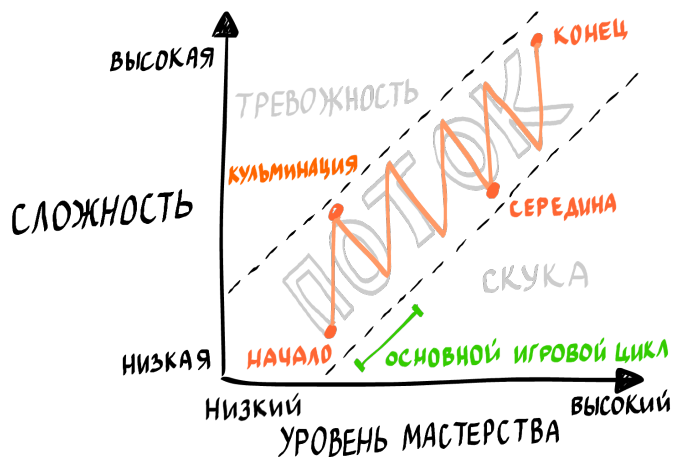
⊗ Плохой поток



На схеме выше изображена игра, в которой мастерство игрока растет, а сложность остается прежней. **Линии, соединяющие начало, середину и конец показывают изменения, которые со временем появляются в потоке.**

Как правило, со временем игрок оттачивает навыки и играет все лучше. На схеме выше видно, что в середине и конце игры ему уже скучно.

⊙ Хороший поток



На схеме выше сложность игры повышается с той же скоростью, что и уровень мастерства игрока. Обратите внимание, что график не линейный. Так выглядит стандартная схема хорошо проработанного потока. Стоит отметить несколько особенностей:

- Как правило, в начале отрезка сложность находится в нижней части полосы. Это нужно для того, чтобы игра не показалась игроку слишком сложной. Под одним отрезком можно понимать основной игровой цикл (подробнее об основных игровых циклах в следующем разделе “Информация для учителя”).
- Обычно дизайнер повышает сложность до кульминационного момента – это может быть встреча с боссом или важное сюжетное событие. Затем у игрока появляется возможность расслабиться и насладиться своими новообретенными навыками. **Этот период относительного покоя нужен для того, чтобы не допустить изнурения.**
- Благодаря кульминационным моментам игроки испытывают напряжение, а затем радуются победе.
- Когда низкая сложность начинает надоедать игроку, ему предлагается новое испытание, не дающее заскучать. Обратите внимание, что уровень мастерства игрока непрерывно повышается.
- Эти колебания в напряженности игрового процесса необходимы для того, чтобы игрок не заскучал и не устал.

ВЛИЯНИЕ НА ПОТОК

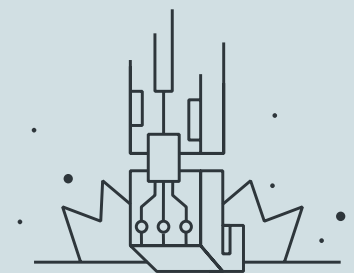
Есть несколько факторов, из-за которых игрок может переместиться в правый нижний угол схемы (категория “скука”):

- Уровень мастерства игрока долгое время превосходит сложность игры.
- Слишком длинные периоды простоя (например, игроку приходится долго ждать своей очереди).
- Контент однообразен и постоянно повторяется, не принося новых впечатлений.

Есть несколько факторов, из-за которых игрок может переместиться в левый верхний угол схемы (категория “тревога”):

- Сложность игры долгое время превосходит уровень мастерства игрока.
- Слишком высокий уровень сложности (игровое поле с множеством элементов, длинная инструкция, перегруженный пользовательский интерфейс).
- Периоды простоя отсутствуют, что ведет к длительному пребыванию в напряженных ситуациях.
- Спешка.
- Слишком много вариантов действия.
- Изнурение (выгорание, слишком долгие периоды высокой напряженности).
 - Особенно вероятно в том случае, если игрок проводит много времени на грани тревоги.

В хорошо проработанной игре элементы противодействия (другие игроки или игровое окружение) становятся сильнее вместе с пользователем. В многопользовательских играх это обеспечивает алгоритм подбора соперников для матча. Также общая сложность игры может повышаться по мере роста мастерства игрока – как правило, это относится к однопользовательским играм.



20 МИНУТ

Обсуждение темы “Поток”

Что необходимо понять

- Состояние потока нужно для того, чтобы дать игрокам погрузиться в игру и проникнуться атмосферой.
- На него влияет множество различных факторов.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТЕМЫ "ПОТОК": 10 МИНУТ

1. Расскажите ученикам о потоке (см. раздел выше).

Рассказ должен включать следующие пункты:

- определение термина “поток”;
- описание границ потока и зон скуки и тревоги;
- примеры хорошего и плохого потока.

Ключевые вопросы

Бросали ли вы когда-нибудь игру? Почему?

- Игроки могут бросать игры по целому ряду причин.
 - *Плохой поток.*
 - *Неприязнь к жанру.*
 - *В эту игру не играют друзья.*
 - *Игра наскучила.*
 - *Игра слишком сложная.*
 - *Игра слишком однообразная.*
- Некоторые из перечисленных недостатков – компромиссы, на которые дизайнерам приходится идти ради определенных решений.
 - Например, однопользовательская игра не сможет угодить игрокам, которые стремятся к единению.
- Однако других недостатков, таких как плохой поток, можно легко избежать, чтобы игроки не забрасывали игру из-за них.

Затягивала ли вас игра на долгое время? Почему?

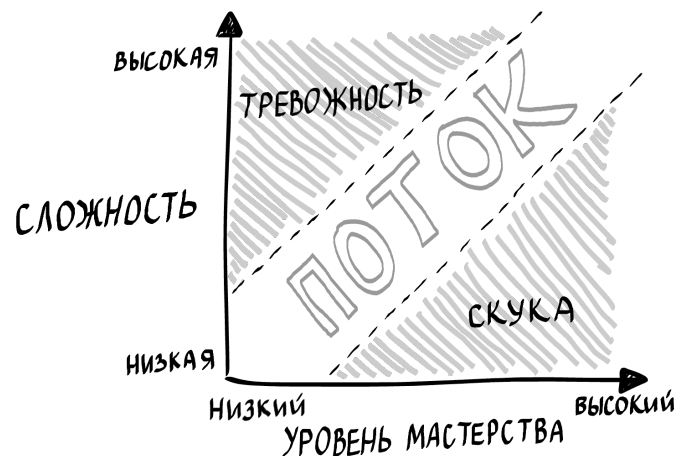
- В идеале дизайнер стремится сделать игру такой, чтобы она как можно больше нравилась игроку и в нее можно было погрузиться надолго.
- Могут ли ученики сформулировать, что именно сделал дизайнер, чтобы игра нравилась игроку?

Среди правильных ответов могут быть следующие: функция подбора игроков, возможность играть с друзьями, периоды простоя, за счет которых можно продлить сеанс игры, динамическая сложность или возможность настроить сложность для игроков с разными предпочтениями.

Почему так важно находиться в потоке?

- Чтобы избежать скуки или тревоги.
- Чтобы оправдать ожидания игрока относительно сложности происходящего.
- Так, если сражение с заключительным боссом уровня окажется слишком простым, игрок будет разочарован.
- Можно задать дополнительный вопрос: каким должно быть сражение с боссом – простым или сложным? Почему?

Предложите ученикам распределить на доске факторы, которые влияют на поток.

**01 Уровень мастерства**

С повышением уровня мастерства точка перемещается вправо.

02 Сложность

Повышение сложности перемещает точку вверх.

03 Комплексность (список правил)

Увеличение комплексности перемещает точку вверх, т. е. повышает сложность.

04 Периоды простоя (время между активными действиями)

Чем дольше длится простой, тем проще становится игра (у игроков появляется возможность обдумать действия). Точка перемещается вправо.

05 Спешка

Чем больше нужно спешить, тем сложнее становится игра. Таким образом, точка перемещается вправо.

06 Варианты выбора

Чем больше у игрока вариантов выбора, тем сложнее становится игра. Таким образом, точка перемещается вверх.

07 Однообразность

Однообразная игра перемещает точку вправо.

08 Изнурение

Как правило, изнурение наступает, когда игрок слишком долго находится на грани тревоги. Оно перемещает точку влево.

Зачем нужны колебания в пределах полосы потока? Имеется в виду напоминающий пилу график на последнем изображении в разделе “Информация для учителя”.

- Длительное пребывание на грани тревоги или скуки может привести к этим эффектам. Однако кратковременное пребывание возле одной из двух границ позволяет игрокам заново увлечься игровым процессом или расслабиться.
- Это необходимо для того, чтобы игрок не терял интерес к игре, особенно во время долгих сеансов.

**Погружались ли вы в состояние потока, играя в игры “Мы против него” и “Цели”?
Почему?**

- Как правило, игроки определяются с решениями для танков в игре “Мы против него” при втором тестировании. Может получиться так, что рассчитать оптимальное решение очень просто, а может быть, робот окажется слишком сильным, и тогда игроки будут проигрывать вне зависимости от своих действий.
- В первом случае игроки будут смещаться в правый нижний угол (скука), а во втором – в верхний левый угол (тревога).
 - Баланс игры можно улучшить, чтобы принимать решения за танк было сложнее.
 - В список действий танка можно внести изменения, ограничив его свободу. Так, команды “Поворот”, “Вперед” и “Выстрел” дают игроку с танком много возможностей (в том числе потому, что дальность команды “Выстрел” не ограничена).
- Рано или поздно игра “Мы против него” в любом случае наскучит игрокам, даже если она хорошо сбалансирована. Почему?
 - Слишком мало занятий (недостаточная глубина игрового процесса).
 - Игра слишком однообразна (одно прохождение мало чем отличается от другого).

Эта схема потока отлично подойдет для рассказа о связи между мастерством и сложностью в играх для одного пользователя или в новых игровых возможностях (как правило, не бесконечных). Как можно применить ее к многопользовательским играм (как правило, бесконечным)?

- Основной игровой цикл многопользовательской игры во многом похож на цикл, который мы описали в предыдущем разделе.

Например, в баскетболе основным игровым циклом является один цикл владения мячом.

 - Когда игрок завладевает мячом, сложность игры сперва низкая (игрок ведет мяч на территорию противника), но со временем она возрастает вплоть до момента броска. Когда мяч оказывается в корзине или покидает поле, игроки снова могут расслабиться.
- Для поддержания потока в многопользовательских играх нужно обеспечить пользователям возможность играть с равными по силе соперниками.
 - Так, баскетбол – крайне продуманная игра, но если игроки двух команд не равны по уровню мастерства, они не смогут достичь состояния потока.

Как можно улучшить состояние потока в игре “Мы против него”?

- На то, чтобы выполнить последовательность действий робота и дать каждому танку возможность сделать ход, нужно много времени. Скорее всего, игроки будут отвлекаться, пока робот перемещается или пока ходят другие игроки.
 - Основной игровой цикл можно сократить, уменьшив количество действий робота с десяти до пяти или уменьшив число ходов танков с трех до двух.
 - Можно добавить в игру таймер, чтобы игрок не мог тратить на расчет своего хода больше минуты.
 - Из-за комплексности игры на ее изучение уходит немало времени.
 - Комплексность можно снизить, сократив список возможных действий робота или уменьшив сложность ходов.

**Информация для учителя:
основной игровой цикл**

5 МИНУТ НА ПРОЧТЕНИЕ

Основной игровой цикл – повторяемый набор действий, которые выполняет игрок во время игры.

Так, в *Super Mario Bros* основной игровой цикл следующий:

- исследовать уровень;
- задевать блоки;
- собирать предметы;
- побеждать врагов;
- добраться до флага, чтобы перейти на следующий уровень;
- повторить.

На следующем абстрактном уровне игровой цикл выглядел бы примерно так:

- пройти уровень;
- пройти уровень;
- пройти уровень;
- победить босса.

Четко обозначенный игровой цикл дает дизайнеру возможность растягивать и структурировать второстепенные и основные цели, а также сложность и темп. Все это непосредственно влияет на состояние потока (см. выше).

Дизайнер может рассматривать циклы своей игры и на следующем абстрактном уровне: по минутам, по играм, по сеансам, по месяцам. Так он может убедиться, что все циклы хорошо проработаны и приносят игроку удовольствие.

УДОВОЛЬСТВИЕ

Основной игровой цикл нужен в том числе для того, чтобы игрок на сознательном или подсознательном уровне **понимал, что от него ожидается**.

Оправдывая ожидания, игрок получает удовольствие. Так, за победу над боссом игрок может получить награду или повышение уровня.

В видеоиграх победа над боссами, открывание сундуков и прохождение уровней обычно сопровождаются звуковыми и визуальными эффектами, которые вызывают положительный отклик на уровне ощущений. В бумажных играх игрок обычно получает вещественные награды – карточки для персонажа, игровую валюту и т. д.

Если игрок не пройдет основной игровой цикл в предвкушении какого-то важного события, приносящего удовольствие (к примеру, встречи с боссом), он не сможет мысленно к нему подготовиться из-за непоследовательности игрового процесса. Например, игрок может разочароваться, найдя эпический предмет просто лежащем на дороге.

15 МИНУТ

Обсуждение темы “Основной игровой цикл”

Что необходимо понять

- Создание основного игрового цикла позволяет игрокам повышать свой уровень навыков, продвигаясь вперед, и способствует погружению.

Ключевые вопросы

Зачем выделять структуру основного игрового цикла?

- Структура основного игрового цикла дает нам возможность убедиться, что игрок может погрузиться в состояние потока во время игры.
- Для этого мы проверяем уровень сложности игры и ее темп, а также смотрим, верно ли расположены второстепенные и основные цели, достаточно ли у игрока времени на достижение этих целей и способствует ли каждая цель получению положительных впечатлений.
- Если в игре есть четкая повторяющаяся структура (с разным контентом), игроки смогут ждать от нее чего-то определенного. Так им будет легче совершенствоваться и радоваться успеху.

Так, если игрок знает, что в конце уровня его ждет достаточно сложное сражение с боссом, он будет играть в предвкушении этого сражения и победы. Если же босс то есть, то нет, или сражение слишком простое, этого предвкушения не будет.

Опишите структуру основного игрового цикла в играх “Мы против него” и “Цели”.

Игра “Мы против него”

- Выполнить последовательность действий робота.
- Выполнить ход каждого танка.

Игра “Цели”

- Ставьте цель и играйте, пока не определится победитель.
- Победитель получает очко, а затем у игроков появляется новая цель.

Какой основной игровой цикл можно выделить в других играх?

- В футболе основной игровой цикл заключается в четырех попытках завести мяч в зону соперника, которые даются команде после захвата мяча.
Каждую попытку можно считать частью основного игрового процесса.
- В классических играх *Mario* основной игровой цикл следующий:
 - исследовать уровень;
 - задевать блоки;
 - собирать предметы;
 - побеждать врагов;
 - добраться до флага, чтобы перейти на следующий уровень;
 - повторить.
- На следующем абстрактном уровне игровой цикл выглядел бы примерно так:
 - пройти уровень;
 - пройти уровень;
 - пройти уровень;
 - победить босса.

Перечислим ключевые приносящие удовольствие факторы с точки зрения основного игрового цикла.

- Предвкушение чего-то хорошего позволяет дизайнеру добавить в игру момент, который принесет игроку долгожданное удовольствие.
- В ключевые моменты игрок должен точно понимать, что происходит, чтобы избежать замешательства.
- Если после победы над боссом игрок не уверен, что враг действительно мертв, он получит гораздо меньше удовольствия от триумфа.
- Сравните это с победой над боссом, которая сопровождается церемонией получения уровня и предметов, а также визуальным эффектом и торжественной мелодией.
- Это наверняка понравится игроку.
- Перечислим основные элементы удовольствия в церемонии:
 - изображение, звук, реальная награда (предметы, снаряжение, новый уровень), предвкушение.

Как понять, хорошо ли проработан основной игровой цикл в вашей игре?

- Универсальной формулы для этого нет, но необходимо понять мотивацию и ожидания целевой аудитории, а также ее предпочитаемые виды веселья (см. модуль 1).
- Если игра рассчитана на немедленное вознаграждение, не следует надолго задерживать игроков в зоне тревоги. Слишком высокая сложность для таких игр не подойдет: как правило, их выбирают не ради испытаний.
- Также не следует предлагать таким игрокам разбираться в сложных правилах или длительных игровых циклах: это их оттолкнет.
- Если же ваш проект рассчитан на опытных игроков, желающих провести в игре много времени, основной цикл может быть более комплексным и сложным.
- Такие игроки могут долго пытаться одолеть босса, и им это не наскучит.
- В конечном итоге все зависит от того, на какую аудиторию рассчитана игра.

Домашнее задание

Структура игрового дизайна: письменное задание

1. Ученики должны вписать сюда основную связанную с противодействием информацию, которую узнали на уроке (от трех пунктов).
 - Нужно сосредоточиться на том, как изученное относится к играм в целом, а также к игре, которую ученики будут создавать в заключительном модуле.
 - Ограничений по ответам нет.

Пять “почему”»: оценка готовой схемы

1. Ученики должны записать в тетрадь как минимум одну новую оценку схемы.

