Детско-юношеский центр «Звёздный» г. Пензы

Студия «Студия цифровых миров»

Руководитель объединения: педагог дополнительного образования

Название образовательной практики: «Студия цифровых миров»

Возраст детей: 8–12 лет

Объём модуля «Создание цифровых миров»: 30 часов

Студия «Студия цифровых миров» — это образовательное пространство для детей 8–12 лет, в котором они учатся переходить от позиции потребителей готового цифрового контента к позиции авторов собственных интерактивных проектов. Практика реализуется на базе среды визуального программирования Scratch и направлена на освоение полного цикла создания цифрового продукта — от идеи до публикации и анализа реакции аудитории.

Об образовательной практике «Студия цифровых миров»

Практика выстраивается как проектная студия, в которой ребёнок не просто изучает отдельные команды и выполняет упражнения, а создаёт собственную игру для конкретного пользователя. Образовательный процесс строится по циклу: «замысел → прототип → тестирование → пересборка → публикация». Ребёнок самостоятельно выбирает жанр, героя и механику игры, разрабатывает проект, предлагает его реальному игроку, анализирует обратную связь и вносит необходимые изменения.

Главная идея практики — формирование авторской позиции ребёнка через освоение технологии создания цифрового продукта и его представление реальной аудитории. Важным результатом становится не только работающая игра, но и опыт самостоятельного принятия решений, преодоления технических трудностей и ответственности за созданный продукт.

Методологическая основа практики

Практика опирается на системно-деятельностный подход (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин) и дидактику открытого образования (А.А. Попов). В её основе лежат взаимосвязанные принципы:

1. Принцип проб и ошибок: ситуация, когда игра не работает или игрок не понимает правило, становится возможностью для самостоятельного поиска причины, проверки гипотезы и исправления ошибки.
2. Принцип субъектности: ребёнок выступает активным участником деятельности и автором цифрового мира. Он самостоятельно выбирает жанр, героя, механику и адресата будущей игры.
3. Принцип знака и символа: схемы, скрипты и блоки Scratch выступают внешними опорами, с помощью которых ребёнок выражает и реализует свой замысел. Игра становится целостным результатом этой деятельности.
4. Принцип рефлексивности: каждый этап сопровождается осмыслением полученного опыта. Ребёнок анализирует свои действия, оценивает изменения и фиксирует продвижение в навигаторе субъектности.

Такой подход позволяет рассматривать программирование не только как освоение навыков написания кода, но и как опыт преодоления технической неопределённости, самостоятельного творчества и создания продукта для другого человека.

Образовательные технологии

Методическое ядро практики составляют три взаимодополняющие образовательные технологии:

1. Проектное обучение (Project-Based Learning)

Ребёнок создаёт целостный продукт — компьютерную игру, которая проходит последовательные стадии от замысла до публикации. Каждая тема модуля

работает на развитие одного проекта. Игра имеет конкретного адресата: друга, младшего ребёнка или другого выбранного пользователя.

На стадии замысла дети определяют, для кого создаётся игра, описывают героя и правила, продумывают уровни. На стадии прототипа переносят идею в код и проверяют работоспособность. Затем проводят тестирование на реальном игроке, фиксируют непонятные моменты, пересобирают игру и готовят её к публикации.

2. Геймификация (Game-Based Learning)

Сам процесс обучения организован как игра. Ребёнок не просто знакомится с интерфейсом Scratch, а принимает миссию и выполняет задания, необходимые для её достижения. Например, он может получить задачу создать игру для младшего школьника или помочь персонажу справиться с определённой ситуацией.

Каждая тема воспринимается как миссия или уровень. Результат действий виден сразу: спрайт начинает двигаться, скрипт запускается, игровое правило начинает работать. Игровые ситуации, роли разработчика и тестировщика, а также фестиваль игр поддерживают интерес и мотивацию детей.

3. Публикация и аналитика (Digital Publishing)

Созданная игра не остаётся только учебной работой в кабинете. Ребёнок готовит описание, обложку и инструкцию, размещает проект на платформе Scratch и получает возможность представить его реальным игрокам.

После публикации дети знакомятся с комментариями, отзывами и статистикой просмотров и лайков. Полученные данные становятся основанием для анализа и дальнейшей доработки проекта. Такая технология формирует ответственность за цифровой продукт и умение учитывать мнение аудитории.

Как проходят занятия

Занятия проходят в компьютерном классе, оборудованном ноутбуками или стационарными компьютерами с доступом в интернет, установленной средой Scratch и проектором для демонстрации проектов. Пространство студии разделено на функциональные зоны:

- Зона кода — компьютеры для программирования, сборки скриптов и разработки игровых проектов.
- Зона сторителлинга — доска и материалы для создания замыслов, описания персонажей и разработки раскадровок.
- Зона тестирования — пространство, где другие дети пробуют созданные игры и дают обратную связь.

Каждое занятие включено в общий проектный цикл. Дети придумывают идею, создают прототип, проверяют его на реальном игроке, исправляют ошибки, оформляют и публикуют игру. Для фиксации продвижения используются карта замысла игры, чек-лист тестирования, дневник разработчика и карта наблюдения за развитием субъектной позиции.

Этапы реализации практики

Модуль «Создание цифровых миров» рассчитан на 30 часов и включает пять последовательных разделов. Работа организована так, чтобы ребёнок постепенно переходил от знакомства с готовыми проектами к самостоятельной разработке и передаче опыта другим.

Этап 1. Вход в студию




Дети знакомятся с миссией студии — создавать игры для других людей, рассматривают и обсуждают готовые проекты Scratch. Каждый ребёнок принимает роль разработчика, выбирает интересующее направление и знакомится с правилами работы. Затем осваивает интерфейс среды, понятия «спрайт», «сцена», «скрипт», собирает первый простой скрипт и запускает его. На следующем шаге дети открывают готовый проект и изменяют его: добавляют персонажа, меняют фон или пробуют изменить игровую механику.

Этап 2. Создание замысла и прототипа




Ребёнок формулирует идею собственной игры и определяет её адресата: для кого она создаётся и что должен понять или сделать игрок. Продумывает героя, правила и основные действия, при необходимости делает набросок уровней. Затем переносит замысел в среду Scratch, пишет скрипты и собирает прототип. На этом этапе важно сохранить связь между первоначальной идеей и технической реализацией.

После создания прототипа ребёнок предлагает другому участнику поиграть в свою игру. Он наблюдает за действиями игрока, отмечает непонятные места и

фиксирует замечания. Тестирование помогает увидеть проект глазами другого человека и определить, что необходимо изменить.

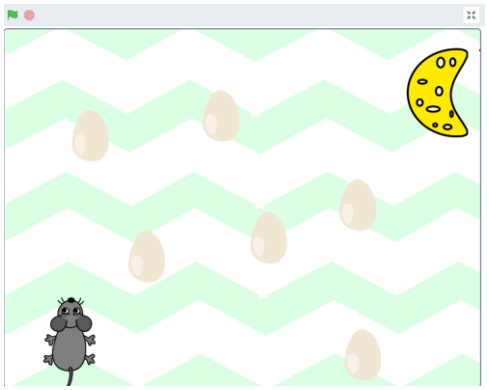
Этап 3. Пересборка и подготовка к публикации



Результаты тестирования становятся основанием для доработки. Если игрок не понял правило, ребёнок может добавить подсказку, упростить механику, изменить уровень или исправить код. После внесения изменений игра проверяется повторно.

Затем ребёнок готовит проект к представлению: пишет описание, создаёт обложку и инструкцию для игрока. Завершается этап фестивалем игр, на котором участники демонстрируют свои проекты, объясняют правила, дают зрителям возможность поиграть и отвечают на вопросы.

Этап 4. Публикация и анализ



Подготовленная игра размещается на платформе Scratch. Ребёнок оформляет публикацию, добавляет описание и при необходимости настраивает теги и доступ.

После размещения он знакомится с первыми отзывами, комментариями и статистикой просмотров и лайков.

На основе полученной обратной связи ребёнок определяет сильные стороны проекта и возможные направления его улучшения. Он учится не воспринимать замечания как неудачу, а использовать их для развития продукта. Также участники готовятся к передаче опыта младшим детям: составляют план помощи и пробуют объяснять базовые действия в Scratch.

Этап 5. Рефлексия и наставничество

Дети анализируют собственный путь: что они умели в начале, чему научились, какие трудности преодолели и что хотят освоить дальше. Результаты фиксируются в навигаторе субъектности. Завершается модуль итоговым показом игр для родителей и педагогов, во время которого участники представляют не только готовый продукт, но и рассказывают о процессе его создания.

Индивидуальные образовательные маршруты

В рамках модуля предусмотрены траектории выбора, позволяющие учитывать уровень подготовки, интересы и темп продвижения ребёнка:

- Трек «Испытатель» (базовый): ребёнок создаёт простую игру по шаблону, тестирует её, исправляет ошибки и осваивает базовый алгоритм «замысел — код — проверка».
- Трек «Разработчик» (продвинутый): ребёнок создаёт игру с собственной механикой, самостоятельно продумывает уровни, тестирует проект на разных игроках и дорабатывает его с учётом обратной связи.
- Трек «Наставник» (экспертный): ребёнок передаёт опыт младшим участникам, помогает им создавать первые проекты и проводит мастер-класс.

Разновозрастный состав группы становится образовательным ресурсом: старшие участники могут выступать тестировщиками, консультантами и наставниками для младших.

Наши результаты и достижения

Результаты практики рассматриваются по нескольким направлениям:

- Продуктовый результат: создана работающая компьютерная игра, в которую могут играть другие пользователи.
- Процессный результат: ребёнок проходит полный цикл создания цифрового продукта — от замысла и разработки прототипа до тестирования, доработки и публикации.
- Рефлексивный результат: ребёнок может объяснить, какие решения принимал, как исправлял ошибки и что изменил после получения обратной связи.
- Внешний результат: игра представлена аудитории, получены отзывы игроков, могут быть зафиксированы статистика просмотров и лайков на платформе Scratch.

Воспитательный эффект практики проявляется в развитии ответственности за созданный продукт, настойчивости при преодолении трудностей и культуры конструктивной обратной связи. Ребёнок учится доводить начатое до результата, учитывать интересы другого человека и уважительно относиться к авторству и авторским правам.

Социальный эффект связан с проведением фестиваля игр, на котором дети представляют свои проекты младшим школьникам и родителям. Публикация игр на платформе Scratch делает детское техническое творчество доступным более широкой аудитории и способствует его популяризации.

Как оцениваются результаты практики

Достижение результатов оценивается по четырём критериям:

5. Продуктовый критерий: игра работает, её правила понятны, в неё могут играть другие участники.
6. Процессный критерий: по карте наблюдения оцениваются самостоятельность при написании кода, способность искать и исправлять ошибки, прохождение этапов проектного цикла.
7. Рефлексивный критерий: ребёнок отвечает на вопросы о ходе работы, например: «Что ты сделал, когда игра не работала?» и «Что изменил после тестирования?», заполняет навигатор субъектности.
8. Внешний критерий: учитываются публикация проекта, статистика просмотров и лайков, отзывы и комментарии игроков.

Методические материалы и средства обучения

Для сопровождения образовательного процесса используются:

- Шаблон замысла игры (карта пользователя) — помогает определить адресата, идею, героя и правила игры.
- Чек-лист тестирования — позволяет фиксировать действия игрока, непонятные моменты и необходимые изменения.
- Дневник разработчика — используется для записи проб, ошибок, найденных решений и этапов доработки.
- Карта наблюдения за развитием субъектности — помогает отслеживать переход ребёнка от позиции пользователя к позиции автора и наставника.

В качестве методов обучения применяются словесные методы (объяснение, беседа, инструктаж), наглядные методы (демонстрация примеров игр, наблюдение) и практические методы (упражнение, проектирование, тестирование). Для стимулирования мотивации используются игровые ситуации,

соревновательность и публичная защита проектов. Контроль и самоконтроль обеспечиваются наблюдением, тестированием игры на реальном игроке и заполнением навигатора субъектности.

Технические средства включают ноутбуки или персональные компьютеры с доступом в интернет, среду Scratch и проектор. Информационные средства — шаблоны замысла, чек-листы и дневник разработчика. Пространственная организация предусматривает зоны кода, сторителлинга и тестирования.

Перспективы развития практики

В качестве направления дальнейшего развития предусмотрено внедрение формата «Игровые сезоны» — ежемесячных конкурсов игр на заданную тему. Это позволит поддерживать интерес участников, создавать дополнительные поводы для разработки проектов и расширять практику публичного представления детских работ.

К дефицитам развития практики относятся нехватка мощных компьютеров для работы с графикой высокого разрешения и отсутствие мобильного компьютерного класса для проведения выездных тестирований.