

Слайд 1. Добрый день, уважаемое жюри, меня зовут Перемикин Дмитрий. Я представляю работу: "Создание игры на платформе Pascal ABC".

Слайд 2. При изучении программирования, часть учащихся с интересом понимают суть работы компьютеров, их возможности, а также применения. К сожалению, не для многих детей программирование становится любимым занятием, как в школе, так и вне нее.

Выполняя свою работу потребовался творческий подход и применения дополнительных знаний из области графики. Проект предполагает дальнейшее использование для сверстников и учащихся. Требуется создать игру, основным смыслом которой является набор наибольшего количества очков посредством набора наивысшей высоты.

Слайд 3. Перед собой я поставил цель: Создать игру на платформе Pascal ABC, показав новые возможности графического модуля программы.

Для этого я решал следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать методическую, специальную литературу по теме исследования.
2. Разработать игру на основе графического модуля Pascal ABC, показав новые возможности этого модуля.
3. Провести практикум для учащихся.
4. Разместить в сети для привлечения и увлечения программированию.

Материалы научно - практической конференции помогут вовлечь в изучение программирования в среде Pascal ABC. Разработанная игра поможет организовать практические и лабораторные работы по данной теме.

Слайд 4 Язык Паскаль был разработан в 1968 году. Ее разработчиком является швейцарский ученый Никлаус Вирт.

Система Pascal ABC основана на языке Delphi Pascal и призвана осуществить постепенный переход от простейших программ к модульному, объектно-ориентированному, событийному и компонентному программированию.

Слайд 5. Алфавит языка Pascal ABC включает цифры, буквы, специальные знаки.

Слайд 6. Структура программы

Pascal ABC имеет следующий вид: Чтобы познакомиться подробнее с программой Паскаль достаточно воспользоваться Интернетом.

Мне бы хотелось подробнее рассказать, как создавалась игра.

Слайд 7. Увлеченность программированием, а именно программой **Pascal ABC** подтолкнуло к созданию игры, в которой главной задачей будет являться достижение наивысшей точки, прыгая по платформам (игра на подобии Doodle jump).

Изначально для создания игры необходимо сделать несколько заготовок. Все заготовки разрабатывались в программе Aseprite. Aseprite – отличная программа для создания пиксельной графики и ее анимирования.

На первом этапе создавался фон, чтобы было легче ориентироваться по размерам. Размер фона 532X850 пикселей (чтобы окно не оказалось слишком маленьким и слишком большим, при этом разрешение экрана моего монитора позволяет вмещать такое число пикселей).



На втором этапе подготавливалась платформа, по которым будет перемещаться персонаж, чтобы можно было проще скорректировать размер самого персонажа. Идеальным размер платформы для меня оказался 57X15 пикселей.



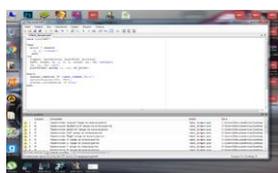
На третьем этапе заготовка персонажа. Для того чтобы создать персонажа, который не будет слишком большим или слишком маленьким, для этого пришлось немного поэкспериментировать с размерами и в результате идеальным пришелся 57X57 пикселей.



Слайд 8. Создание игры на платформе Pascal ABC

Следующим действием в разработке игры будет создание движка на платформе Pascal ABC.NET. Создание игры состоит из нескольких этапов

На первом этапе подключив графический модуль и описав переменные, стоит обратить внимание на массив `platforms`. С его помощью на экран будет создаваться определённое количество платформ (в нашем случае 20) в разных точках, но иногда точки могут совпадать. В работе прописано название для окна, что необязательно. После чего необходимо задать размер окна, равный размеру нашего фона, далее прописывается `true` для фиксированного размера окна, чтобы пользователь не мог изменять его во время игры.



Вторым этапом будет вывод на экран фона, платформ и персонажа, после устанавливая циклом значения для платформ, и пишется цикл для самой игры (обязательно в конце прописать `redraw`, чтобы не было мерцания), а так же процедуру для клавиш, которыми будут управлять нашим персонажем. После этого прописывается цикл, при котором наш персонаж будет опускаться на определённое число координат за секунду.

На третьем этапе создаем взаимодействие платформ с нашим персонажем, используя координаты крайних точек платформ и крайних точек нашего персонажа. Для усложнения процесса точки необходимо взять ближе к центру, а так же процесс, при котором платформы будут опускаться вниз, что даст эффект прыжка созданному персонажу.

После создание предыдущих этапов в целом движок для игры готов, но при падении созданный персонаж просто исчезает, и остаётся фон с платформами. Для того чтобы персонаж при падении не исчезал, нужно создать меню, на которое нас будет выкидывать при падении персонажа.

На четвертом этапе в меню создавались несколько кругов с текстом внутри, а так же прописана процедура, которая при нажатии выполняет определённую команду (например: если нажать на область, в которой написано “Играть”, то переменная game получит значение true, что запустит игру).

На пятом этапе стоит создать отдельное окно, в которое игрока будет отправлять при нажатии на область, в которой будет написано “Как играть”.

Шестой этап заключительный осуществляет счёт очков. Для этого переменной score должны добавлять по одному очку при поднятии на одну координату выше центра. Далее необходимо прописать отображение очков при игре.

Вот и всё! Игра на платформе PascalABC.NET готова!

Слайд 9. Заключение

При создании игры возникали трудности оптимальной настройки. В ходе создания работы усвоена важность правильной структуры работы над игрой и пошаговой проработки каждого этапа для создания успешного проекта.

Целью работы было создать игру на платформе Pascal ABC, показав новые возможности графического модуля программы. Исходя из этого, можно сделать вывод, что цель достигнута, так как для ее осуществления были решены следующие задачи.

1. Благодаря анализу соответствующей литературы был охарактеризован язык Pascal ABC.
2. Была создана игра на основе графического модуля в среде программирования Pascal ABC, которая показала новые возможности данного модуля.
3. Проведен практикум для учащихся.
4. Размещение в сети