

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ - ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ПРОГРАММИРОВАНИЮ ТРЕХМЕРНЫХ ИГР В СРЕДЕ KODU
GAME LAB**

Аннотация. В статье представлено описание дистанционного курса, посвящённого разработке компьютерных трёхмерных игр на основе платформы визуального программирования Kodu Game Lab.

Ключевые слова: Kodu Game Lab, игровые конструкторы, разработчики.

Одним из наиболее обсуждаемых направлений в Интернет-сообществах разработчиков компьютерных игр является тема «Использование возможностей визуальных конструкторов и систем разработки игр». С помощью конструкторов игр, не имея навыков и опыта программирования можно добиться очень хороших результатов в разработке компьютерных игр, если есть идея моделирования игровой деятельности (игрового процесса – *gameplay*), и желание воплотить это в компьютерную программу, реализующую взаимодействие «человек – компьютер», когда партнёром может выступать либо компьютер, либо человек. То есть конструировать простые компьютерные игры могут даже дети, хотя в настоящее время конструкторы компьютерных игр используются многими профессиональными разработчиками и создателями игр в зависимости от их функциональных возможностей и встроенных языков программирования.

Исторически прототип визуальной среды Kodu Game Lab был создан компанией Microsoft в 2009 году, и имел оригинальное название «*Вoки*», и в тоже время его следует рассматривать как интегрированную среду разработки компьютерных игр (*Integrated Development Environment*). Kodu Game Lab позволяет без знаний языков программирования создавать ориентированные на детскую и подростковую аудиторию казуальные (отличаются простыми

правилами и не требуют от пользователя особой усидчивости) игры для персонального компьютера (ПК), и для игровой консоли «XBox 360».

Пользовательский интерфейс Kodu Game Lab мотивирует к конструированию различных миров, поскольку представляет собой «дружественную» среду разработки, так как программирование происходит на основе графики, переключая различные экраны и кликая по различным иконкам. Разработка казуальных игр происходит исключительно визуально, и действия пользователя сводятся к выбору имеющихся игровых объектов, созданию среды для их обитания, моделированию их поведения и построению взаимосвязи между ними, при этом пользователю доступно более 200 стандартных игровых сценариев и базовых игровых элементов.

Творческий аспект программирования в среде Kodu Game Lab реализуется через одну из главных идей – моделирование поведения игрока, управление визуальным рядом, звуками и сценариями. Хотелось бы отметить, что рынок программного обеспечения для разработчиков компьютерных игр разнообразен и включает в себя такие конструкторы как: Kodu Game Lab, Game Editor, Construct 2, Unity 3D, Ungine, Game Maker и другие.

Большинство из выше перечисленных программ (конструкторов для разработки игр) требуют от пользователя знания языков программирования, поэтому для работы с данными программами, в большинстве случаев, ему рекомендуется сначала выучить язык программирования, а потом приступать к созданию игр, либо и учить, и создавать их одновременно. Компьютерная программа Game Editor позволяет разрабатывать пользователю компьютерные игры, который имеет самый минимум знаний в области программирования, поэтому её некоторые характеристики и возможности можно сравнить с Kodu Game Lab (таблица 1). В качестве одного из важных преимуществ этой программы следует отметить наличие функциональных возможностей разработки компьютерных игр для мобильных устройств.

Таблица 1. Сравнительный анализ программ Kodu Game Lab и Game Editor

Характеристики	Kodu Game Lab	Game Editor
Оплата	Не требуется	Не требуется
Возраст	От 8 лет	От 9 лет
Визуальное программирование	Присутствует	Присутствует
Графика	3D	2D
Поддерживаемые платформы	XBOX 360, Windows	Windows, Windows Mobile

Учитывая сравнительные характеристики двух конструкторов, можно сказать, что они похожи и практически ничем не отличаются, но это будет не совсем верно. В отличие от Game Editor, среда разработки Kodu Game Lab делает упор на полезное и интересное «время препровождения» при создании игры, одной из технологий, позволяющих этого добиться – служит возможность обмениваться созданными играми с интернет сообществом разработчиков Kodu Game Lab через встроенную функцию меню – «Друзья».

Для всех заинтересовавшихся попробовать себя в разработке игр используя Kodu Game Lab нами был создан дистанционный курс на платформе Moodle, который называется «Конструирование трехмерных компьютерных игр» и перейти на его можно по ссылке: <http://school.omgpu.ru/course/view.php?id=1550>.

Решение выбрать платформу Moodle было сделано благодаря тому, что она имеет ряд необходимых возможностей:

- Возможность консультации учеников через форум;
- Удобство при оформлении заданий;
- Возможность создавать глоссарий;
- Возможность проводить тестовые задания;
- Возможность оценить и посмотреть результаты работы в баллах.

После того регистрации на курсе, откроется доступ к обучающим модулям. Всего их пять:

1. Принципы работы в Kodu Game Lab;

Цель этого модуля заключается в знакомстве пользователя с пользовательским интерфейсом Kodu Game Lab. Планируемыми результатами будет: установленная на персональный компьютер среда разработки; знание основных элементов пользовательского интерфейса; овладение приёмами редактирования созданным миром; овладение приёмами создания ландшафта.

В этот модуль включены следующие элементы:

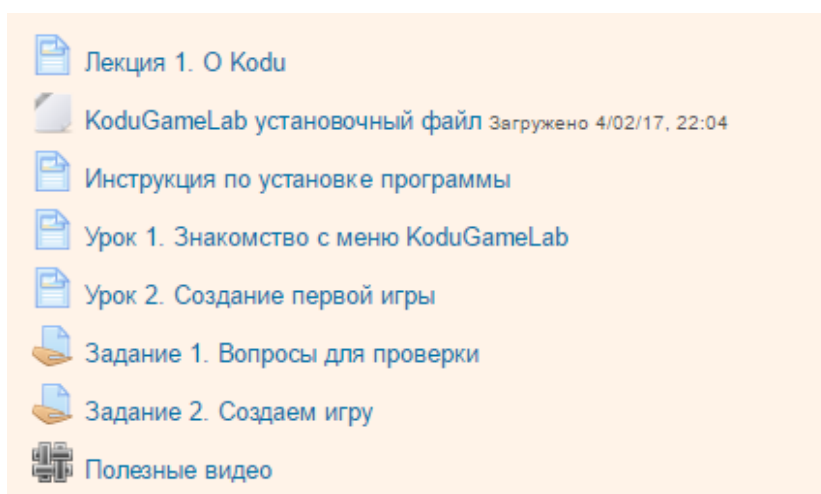


Рис. 1. Обучающие элементы модуля 1.

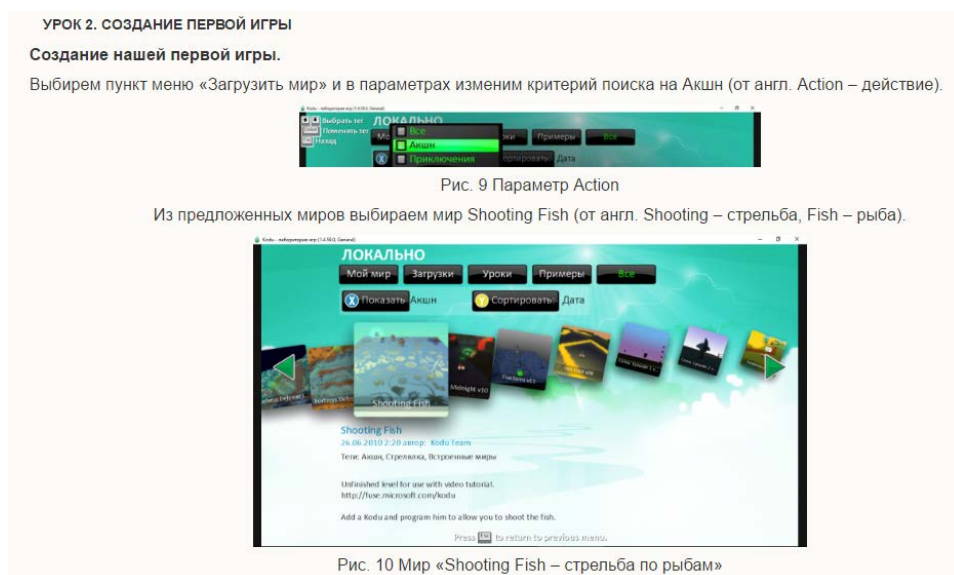


Рис. 2. Фрагмент обучающего элемента «Урок 2».

2. Пути, клоны и родитель.

Цель этого модуля: познакомить пользователя с объектами в среде Kodu Game Lab. Планируемые результаты занятия: это создать пути движения для игровых персонажей; знакомство с технологией клонирования объектов; понимание как использовать опцию Родитель.

В этот модуль включены следующие элементы:

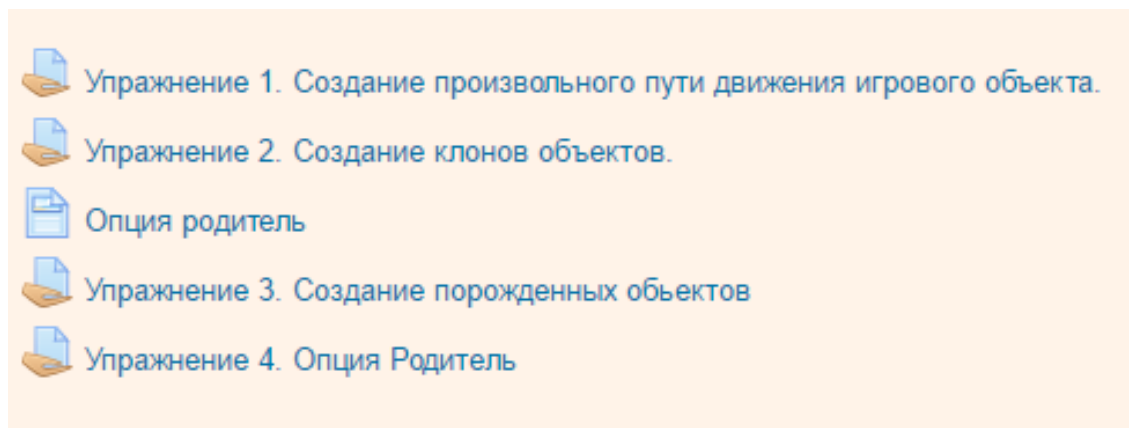


Рис. 2. Обучающие элементы модуля 2.

3. Подсчет очков, здоровье, таймер.

Цель этого модуля: освоить программирования игрового сценария, используя возможности Kodu Game Lab. Планируемые результаты занятия: научиться программно подсчитывать игровые баллы используя; научиться созданию рабочего индикатора здоровья; понять принципы программирования действий и характеристик персонажа; способность управлять элементом таймер.

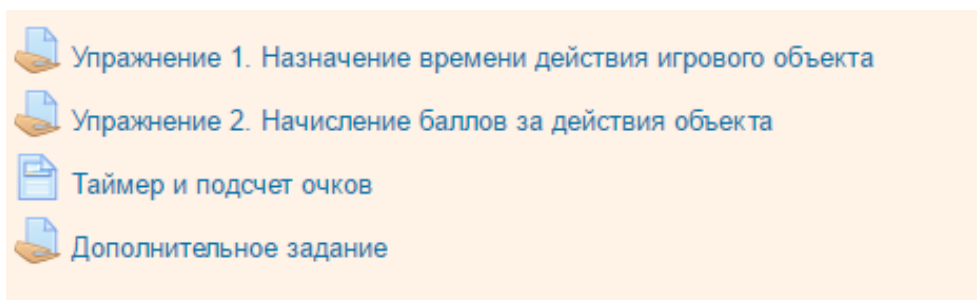


Рис. 4. Обучающие элементы модуля 3.

4. Использование страниц.

Цель этого модуля: познакомиться с технологиями создания компьютерной игры в Kodu Game Lab. Планируемые результаты занятия:

научиться использовать несколько страниц; освоить принципы создания компьютерных игр.

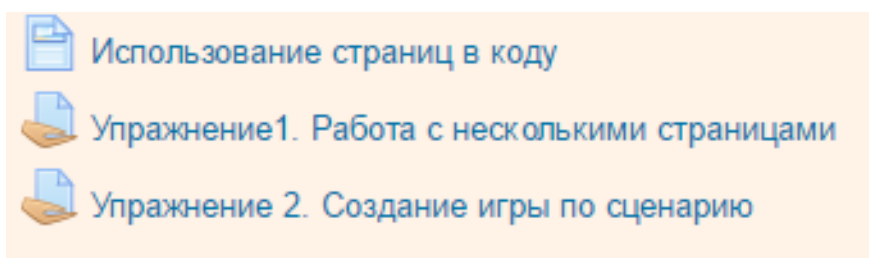


Рис. 5. Обучающие элементы модуля 4.

5. Разработка своей игры.

Цель этого модуля: проектирование собственной игры в среде Kodu Game Lab. Планируемые результаты занятия: освоение всех этапов разработки компьютерной игры; презентация созданной игры.

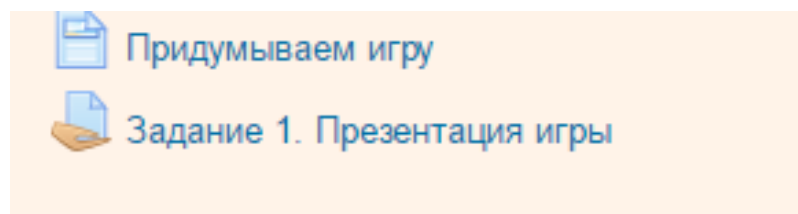


Рис. 6. Обучающие элементы модуля 5.

На данный момент курс проходят шесть человек, четверо из которых являются учениками 6 класса, а два других учениками из 9-го класса.

Благодаря дистанционному курсу у пользователя будет возможность дистанционно отправить свою работу на проверку, и получить консультацию от автора или от своих коллег по курсу. Также эта технология позволяет вести рейтинг успеваемости и проводить информационные рассылки сразу всем ученикам через встроенный форум или через блок с новостями.

Как видно на примере из лекции (рис. 2) разработка игры, либо лекция, объясняется пошагово, что позволяет разновозрастным категориям подходить к изучению нового материала без особых сложностей. Начало обучения устроено так, что задача пользователя сводится к повторению шагов, указанных в лекции, но при переходе на модуль №5, у него уже будет конкретная задача на разработку собственной игры. И реализуя собственный проект, разработчик

будет возвращаться к урокам с целью понять, как реализовать необходимое ему событие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Microsoft [Электронный ресурс]: бесплатное ПО KoduGameLab: URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/softmicrosoft/kodu.aspx> (дата обращения: 24.03.2017).

2. Государство. Бизнес. IT. [Электронный ресурс]: Интернет-Технологии: электрон. статья. 2011г., URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Интернет-Технологии> (дата обращения: 24.03.2017).