

*А.А. Шелестович, учитель информатики  
Государственного учреждения образова-  
ния «Озерковская средняя школа», Грод-  
ненская область, Мостовский р-н*

## **Kodi Game Lab как способ развития базовых основ программирования в игровой форме у школьников младшего и среднего возраста**

Поиск новых форм и приемов обучения школьников в наше время – явление не только закономерное, но и необходимое. И это понятно: в свободной школе, к которой мы идем, каждый не только сможет, но и должен работать так, чтобы использовать все возможности собственной личности. На уроках особое место занимают такие формы занятий, которые обеспечивают активное участие в уроке каждого ученика, повышают авторитет знаний и индивидуальную ответственность, заинтересованность в результате своего труда. Эти задачи можно успешно решать через технологию игровых методов обучения. (Значение игры невозможно исчерпать и оценить развлекательными возможностями. В том и состоит ее феномен, что игра, являясь развлечением, формой отдыха, способна перерасти в обучение, творчество. [1, С.61])

Сегодня время программистов. Дело в том, что мы все программисты. Мы программируем стиральные машинки, хлебопечки и кофеварки, мы программируем будильники и календари в мобильных. Мы управляем движением такси и развозчиков пиццы, когда заказываем их услуги с помощью мобильных приложений. Однако в этом случае способ программирования настолько прост, что мы, не задумываясь, сдаем экзамен на использование сложнейших автоматических устройств и программных продуктов. Мы выполняем сложнейшие операции на Excel, становимся профессиональными бухгалтерами с программой 1С, делаем презентации в Power Point, рисуем в Photoshop и так далее. Думаю, даже самый отсталый пользователь компьютера умеет пользоваться не менее, чем пятью различными программными продуктами. И при этом нам кажется, что программирование – это

очень сложно, не для простых умов, никогда не понять, необходимо специальное образование и прочее. Значит, программирование нужно не только «избранным». Общеизвестно, что все люди играют в игры, только не все любят в этом признаваться. Игра – самое серьезное и глубокомысленное занятие ребенка. Более того, игра для ребенка – естественное состояние. Существует мнение, что игры не должны занимать ведущую роль в учебном процессе потому, что учеба – это подготовка к жизни, а жизнь – серьезная штука. На самом деле для ребенка нет более серьезного занятия, чем игра. Именно в играх человек познает мир, вырабатывает свой кодекс чести и т.д. Объявляя свою жизнь серьезной и недоступной для игр, мы сами делаем ее скучной и для себя, и для детей. Часто мы, беспокоясь за носы своих детей, твердим им, чтобы смотрели под ноги, не замечая, как они перестают смотреть на звезды. Как известно, ведущей деятельностью ребенка младшего и среднего школьного возраста является игровая, на этом и основываются следующие виды взаимодействия ребенка с компьютерными технологиями. Считается, что компьютерные игры – один из лучших способов тренировки логического мышления. Они всегда логичны, последовательны и при этом увлекательны. Кроме того, компьютерные игры начинаются с тренировки простых навыков, постепенно переходя на более сложные уровни, без травмирующей любого человека, а тем более ребенка, оценки результатов.

Но игры не только тренируют логическое мышление, они также помогают осваивать навыки программирования. Процесс игры полностью моделирует процесс программирования. Это игры, а не обучающие программы. Создано множество интересных «программерских» игр, которые можно вводить уже с начальных классов. Наверное, каждый согласился бы изучить основы программирования в игровой форме. В принципе, курс начального обучения программированию может строиться на основе любого исполнителя, а также нескольких исполнителей. На сегодняшний день в мире появилось очень много детских языков программирования. Препятствием использования подобных ресурсов может быть и неосведомленность об их существовании, и незнание языка. Действительно англоязычных курсов (Alice, Scratch, Code.org, Minecraft Blockly, Microsoft Imagine, JavaRush, Code Combat, Codecademy, Ruby Warrior, Kodu Game Lab и т.д.) и игр зна-

чительно больше, но существуют и русскоязычные игры, обучающие программированию (ПиктоМир, Colobot, Hexlet).

Остановимся на более современном продукте – сервисе Kodu. Сервис позиционируется как среда для разработки игр. Kodu представляет собой визуальную среду для создания казуальных игр без программирования для PC и игровой консоли Xbox 360, которая ориентирована на детскую и подростковую аудиторию. Для описания всех команд используются интуитивно понятные иконки, на которых показано, для выполнения какого действия они предназначены. Kodu разрабатывалась совместно с исследовательскими университетами США, чтобы предложить школьникам и начинающим программистам возможность забавного и увлекательного создания виртуальных миров. Дети могут развлекаться и развиваться одновременно: изучать математику, геометрию и прочие важные научные аспекты [3]. На Kodu достаточно просто писать несложные игры: лабиринты, гонки, простые аркады или стрелялки. Может быть, это и не совсем программирование в его классическом понимании. Но при помощи Kodu ребенку можно показать, что компьютер можно и нужно использовать не только для потребления того, что создано другими, но и для создания чего-то своего: уникального и неповторимого. А там и до более серьезных вещей уже недалеко. Главная часть Kodu – программный пользовательский интерфейс. Программирование происходит на основе графики, путем переключения различных экранов и кликания по различным иконкам. Вид среды состоит из страниц с правилами и условиями действий. Создание игр происходит исключительно визуально. Вы создаете поведение игрока, управляете визуальным рядом, звуками и сценариями. Kodu прост и интуитивно понятен. Он предоставляет вам все возможности для реализации творческого мышления ученика в создании игровых миров. Творческий процесс создания игрушек заключается в том, что ученику дается графический пользовательский интерфейс с набором действий и контентом, а вы уже на свое усмотрение строите из этого игровые сцены. Тем не менее, drag-and-drop программирование используется с так называемым языком высокого уровня Kodu Language. С его помощью можно управлять параметрами и настройками игрового мира, коллизиями, цветом и визуализацией. В нем имеется редактор ландшафта и миров произвольных формы и размера, редактор

игрового поведения, 20 различных персонажей с различными способностями [3]. Манипулируя исполнителями в их виртуальных мирах, обучающиеся получают первоначальный опыт работы с базовыми алгоритмическими структурами: при программировании в Kodu выбираются визуальные фрагменты для условия (WHEN) и действия (DO), т.е. осуществляется пропедевтика базовых алгоритмических конструкций. Преимуществом среды Kodu является возможность визуализации написанного сценария, что позволяет установить соответствие между планируемыми действиями исполнителя и его реальным поведением. В Kodu уже есть готовые игры, поэтому можно не делать игры, а просто играть в них, или редактировать. Через меню можно за-гружать игры. Есть возможность публиковать свои игры на специальном сервисе, чтобы в них смогли поиграть другие пользователи. Используя сервис Kodu, учитель получает уникальную среду, в которой обучающийся имеет возможность осознать сущность и природу таких базовых понятий информатики, как «алгоритм», «исполнитель», «программа», «подпрограмма», «модель». Обучающиеся осваивают процесс управления исполнителем на основе системы команд этого исполнителя, получают опыт моделирования среды и деятельность исполнителя в зависимости от условий, отношений между объектами; осваивают один из основных подходов оптимизации структуры программы – написание и вызов подпрограмм (вспомогательных алгоритмов). Так, в ходе разработки сценария игры и его практической реализации обучающиеся учатся управлять своей деятельностью, контролировать ее и вносить свои коррективы, проявлять инициативность и самостоятельность; создаются естественные условия для формирования умений понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха. Именно работа над созданием продукта способствует формированию навыков решения проблем творческого и поискового характера, планирования учебных действий в соответствии с поставленной задачей. И именно в ходе программирования обучающийся учится оценивать эффективность способов достижения результата, выбирать оптимальный вариант и аргументировать свой выбор. Указанные аспекты реализации дидактического потенциала визуальной среды программирования Kodu позволяют сделать вывод, что внедрение данной среды в образовательный процесс со-

здает объективные условия для ранней профилизации обучающихся, формирования мотивации у обучающихся к получению компьютерного образования через получение практического опыта. Учащиеся могут научиться не только программированию, но и сотрудничеству, логике и творчеству.

### **Литература**

1. Kodu Game Lab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kodugamelab.com/>. – Дата доступа: 03.06.2016.

2. Создаем 3D игры вместе с Kodu Game Lab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.microsoftvirtualacademy.com/training-courses/games-creating-with-kodu-game-lab-rus>. – Дата доступа: 03.06.2016.

*Статья поступила 02.06.2016*

