

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Евельсон Лев Игоревич

канд. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой

Поперечная Екатерина Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВПО «Брянская государственная

инженерно-технологическая академия»

г. Брянск, Брянская область

ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ ALICE

Аннотация: в статье рассматривается организация внеурочной деятельности школьников на основе использования программы Alice. Данная программа относится к свободному программному обеспечению. В статье предлагается организовать с ее помощью выполнение совместных проектов, выполняемых школьниками, студентами и преподавателями.

Ключевые слова: программы Alice, моделирования виртуальной реальности, информационные технологии, 3-мерная среда программирования.

Для организации внеурочной деятельности школьников большое значение имеет интерес школьников к предмету занятий. Современные школьники очень сильно мотивированы заниматься информационными технологиями, но объект их применения должен быть для школьников понятен и интересен сам по себе, позволять включать фантазию. С другой стороны, очень важно, чтобы внеурочная деятельность, дополняя уроки информатики, помогала вырабатывать у школьников навыки визуального программирования, формировать творческое мышление. В данной статье предлагается использовать для внеурочной работы информационные технологии моделирования виртуальной реальности. Они

вполне отвечают вышеуказанным критериям и, кроме того, могут быть эффективны для освоения других учебных дисциплин (кроме информатики) в легкой игровой форме.

В современном мире информационных технологий и программирования существует большое разнообразие сред для создания компьютерных анимаций, например, таких как GIMP, CoffeeCup, Dimp Animator, Alice. Alice – это новая 3-мерная среда программирования, которая позволяет легко создавать сюжетную мультипликацию, игру или демонстрационное видео [1]. Alice – средство обучения программированию, позволяющее сосредоточиться на цели, а не на средстве. Оно реализовано в Java и относится к свободному программному обеспечению, существует в двух редакциях – основной, предназначенной для вузов, и упрощенной, нацеленной на применение в школах. Язык Alice был разработан для решения *трёх основных задач в образовательных программах*:

1. В большинство промышленных языков программирования вносится дополнительная сложность. Язык Alice предназначен исключительно для обучения программированию. Он может быть использован при работе с 3D-интерфейсом пользователя.

2. Объединение с IDE. Нет необходимости запоминать синтаксис. Тем не менее, Alice полностью поддерживает объектно-ориентированное программирование, событийно-ориентированное программирование.

3. Направленность на конкретный слой населения, который, как правило, не использует компьютерное программирование. Пример: ученицы среднего школьного возраста (путём поощрения создания историй). В отличие от большинства других языков программирования, которые предназначены для вычислений, Alice может легко использоваться простым пользователем [2].

Мир программной среды Alice устроен во многом подобно среде Скретч. Весь мир раскладывается на объекты и большинство объектов в свою очередь раскладываются на составные кирпичики. Мы можем собирать из простых строительных блоков трехмерный мир, в котором сосуществует множество различных героев. Мы можем изучать и копировать строительные блоки, созданные другими

людьми. В комплекте идут четыре урока, с которых можно начать изучение Alice. Для демонстрации того, чего можно достичь в Alice, в комплекте идет семь миров различной сложности.

Программы Alice состоят из функций, переменных, параметров и рекурсий. Все это можно «запрограммировать», используя одну лишь мышь. Нужно лишь перетаскивать в окружение программные элементы, такие как условные ветвления, циклы `do...while` и `for`, а также операторы ожидания `wait`, вывода текста `print` и комментарии. Можно даже задавать сложные конструкции параллельного программирования, перетаскивая в окружение элемент «Do Together».

Прежде, чем создать дизайн, необходимо определиться, какую задачу и какими средствами мы будем решать. Мультфильмы и полнометражные мультфильмы начинаются со сценария, созданного профессиональными авторами. Иногда сценарий называют «историей».

«История» может быть уроком, чтобы научит чему-либо, игрой, чтобы играть, или моделированием. В мире Элис сценарий дает все необходимые детали для того, чтобы настроить начальную сцену и затем спланировать последовательность инструкций для мультипликации.

Таким образом, сценарий, отвечает на следующие вопросы:

1. Какая история должна быть рассказана?
2. Какие объекты необходимы? Некоторые объекты будут играть ведущие роли в истории, в то время как другие объекты будут использоваться, чтобы обеспечить второстепенный пейзаж.
3. Какие действия должны иметь место? Действия в истории в конечном счете станут инструкциями в программе.

Программа Alice напоминает сценарий театральной пьесы. Театральный сценарий содержит описание выбираемых действий и слов, произносимых актерами на сцене. Точно так же программа Alice предписывает выбирать действия, звук и текст, используемые объектами виртуального мира.

Представляется целесообразным широко использовать моделирование виртуальной реальности с помощью программы Alice для организации внеучебной деятельности школьников на базе проектного подхода, и большое значение здесь может иметь рациональное взаимодействие школы и вуза. Предлагается активно участвовать в совместных проектах, выполняемых школьниками, студентами, учителями и вузовскими преподавателями в рамках различных российских и международных конкурсов.

Список литературы

1. Программа виртуальной реальности Alice [Электронный ресурс]: многопредмет. науч. сайт, – Режим доступа к сайту: <http://www.linux.org.ru>. – Дата обращения 25.02.2015.
2. Википедия Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]: научная энциклопедия, – Режим доступа к энциклопедии: <https://ru.wikipedia.ru>. – Дата обращения 25.02.2015.