

## ИННОВАЦИОННАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММНАЯ СРЕДА «ALICE»

Смалько Е.А.

Каменец-Подольский национальный университет имени Ивана Огиенко,  
физико-математический факультет, кафедра информатики и методики ее преподавания,

Украина, 32316, Хмельницкая обл., г. Каменец-Подольский, а/я 319,  
тел.: 8-1038-(03849)-23994, e-mail: sma-lena@yandex.ru

С каждым годом программные средства компьютерной поддержки различных учебных предметов становятся все более совершенными, многофункциональными, мультиплатформными. Особенно интересными для учебного процесса, в частности для обеспечения межпредметных связей, могут быть программные решения, которые позволяют сочетать средства визуализации смоделированных объектов, запрограммированную интерактивность и возможность использования всех компонентов мультимедиа. Примером подобной учебной трехмерной графической интерактивной среды может служить созданное исследовательской группой «Stage3 Research Group» (университет Карнеги Мелон) программное средство «Alice» (<http://www.alice.org/>), позволяющее учащимся активно участвовать в моделировании микромиров, интерактивных игр, мультипликационных историй, не уделяя большого внимания процессу программирования.

«Alice» работает в различных операционных системах — «MacOS X», «Windows», «Linux», распространяется свободно и с открытым кодом. Эта среда предназначена для обучения в игровой форме основам объектно-ориентированного программирования учащихся средних школ, колледжей и университетов. В ней можно создавать различные 3D-проекты, используя готовые или импортированные, например из «3D Studio», модели, задавая разнообразную анимацию, трансформацию любых частей объектов, вставляя звуковые эффекты. Все необходимые средства разработки, дальнейшего отображения созданных трехмерных сцен в браузерах, дополнительные коллекции 3D-моделей, примеры разработанных проектов, которые всесторонне иллюстрируют возможности «Alice», можно найти в Интернет.

Созданные в «Alice» 3D-миры, например моделирующие различные процессы, которые происходят в природе на микро и макро уровнях, можно использовать в качестве демонстрационных моделей во время проведения занятий, размещать на веб-сайтах, импортировать в другие программные продукты. Такие модели, которые можно рассматривать «под микроскопом» и со всех сторон, помогут детям изучить во всех тонкостях особенности процессов, происходящие в действительности. Грамотно созданные, например старшеклассниками в процессе освоения основ объектно-ориентированного программирования, в «Alice» проекты могут с большой эффективностью использоваться учителями средней школы для сопровождения изучения отдельных тем ботаники, зоологии, химии, географии, истории и других школьных предметов. Поэтому использование в учебном процессе подобных «Alice» инновационных программных сред является очень перспективным.