



Рис.4

Представленный способ изучения физических явлений, позволяет одновременно изучать физические законы, используемый для описания математический аппарат, и основы программирования.

Таким образом, изучение физики, как основы для моделирования физических явлений и процессов, а также для создания компьютерных игр представляется динамичным и эффективным. Данный подход к изучению сочетает в себе традиционные лабораторные работы и практические занятия, но при этом вызывает значительно больший интерес у студентов, способствует получению более профессиональных и востребованных рынком знаний и умений.

Литература

1. Рик Пэрент Компьютерная анимация. Кудиц-образ, Москва. 2004.
2. Джоб Макар. Секреты разработки игр в Macromedia Flash MX, Кудиц-образ, Москва. 2004.
3. Джоди Китинг Flash MX Искусство создания web-сайтов, DiaSoft, Москва, 2003.
4. Е.Е.Гетманова, Интерактивное изучение физики на основе flash технологий, Информатика и образование, Москва, 2, 2009, с.90-92.

Глаголев В.Б., Деньщикова Е.В., Чибизова М.В. **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ VISUALBASIC2010**

glagolevVB@mpei.ru, DenshchikovaYV@mpei.ru

*Государственное образовательное учреждение Московский Государственный Энергетический Институт (Техгнический университет)(МЭИ ТУ)
г. Москва*

Одним из новых примеров использования информационных технологий в образовательном процессе является программное средство учебного назначения, Электронный учебно-методический комплекс и компакт-диск «Информатика на основе VisualBasic.NET 2008, разработанный на кафедре прикладной математики Московского энергетического института. Это программное средство учебного назначения представляет собой учебно-методический комплекс, выполняющий функцию обучения информатике студентов, обучающихся по традиционной или дистанционной форме. В состав входят конспект лекций, набор презентаций для лекций, задания для выполнения, экзаменационные вопросы, примеры экзаменационных задач, вспомогательные файлы. В процессе работы в курс были введены такие темы, как язык интегрированных запросов (LINK), новое приложение WPF(Windows Presentation foundation), работа с файлами последовательного и произвольного доступа, а также язык VBA (Visual Basic Application) для MSExcel. В результате работы с программным средством студент получает возможность научиться работать с базами данных, создавать, изменять и удалять таблицы, ознакомиться с основными понятиями реляционных баз данных и принципами их разработки. Данный курс позволяет студентам оптимальным образом ознакомиться с основными возможностями прикладных информационных технологий. VB выбран в качестве доступного и высокоэффективного языка программирования, что особенно актуально для рассматриваемой технологии VB2010, которая поддерживает ряд новых возможностей.

Горюнов В.А. **ОБУЧАЮЩАЯ ПРОГРАММА-ТРЕНАЖЁР ПО УПРАВЛЕНИЮ ВУЗОМ**

gorunov@tspu.edu.ru

*Томский государственный педагогический университет (ТГПУ)
г. Томск*

Перед современной Россией стоит острая проблема нехватки подготовленных специалистов в области государственного управления, в том числе управления ВУЗом. К тому же, анализ деятельности управленческого звена показывает, что опыт работы, сформировавшийся у руководителей в прежних

условиях управления, не может охватить всех новых аспектов, возникающих в управлении в современных российских ВУЗах, частично перешедших на новые рыночные схемы финансирования.

Переход страны к рыночной экономике требует модернизации системы управления и совершенствования сложившейся практики управления. В России пока еще ощущается недостаток в опыте подготовки управленческих кадров, способных успешно работать в жестких условиях рыночной экономики.

Структурная перестройка экономической системы страны, формирование общественных отношений и системы управления требуют от управленческого звена новых знаний и особых подходов к управлению, что обуславливает значимость подготовки высококвалифицированных управленческих кадров и необходимость формирования специальной системы их подготовки и переподготовки.

Управленцы должны приобретать опыт решения практических задач развития и совершенствовать объекты предпринимательства. В рамках этой задачи является актуальным наличие инструментария, который бы позволил изучать и исследовать процессы, протекающие в управляемом объекте.

В качестве такого инструментария выступает создаваемый тренажер-симулятор деятельности ВУЗа. Созданный тренажер, позволит управленцам, получить навыки управления вузом, избегая последствий от принятия неправильных управленческих решений в управлении реальным ВУЗом. Проследив последствия от возможных неправильных управленческих решений в игровой среде, специалист получит ценный опыт и сможет впоследствии его применить в реальной жизни.

Тренажер создаётся на основе модели деятельности ВУЗа, которая отражает процессы, протекающие в типовом российском вузе. Модель адаптирована под российскую систему образования и отражает её специфику.

Тренажер имеет два элемента управления: интерфейс игрока и интерфейс эксперта. Посредством интерфейса эксперта производится настройка зависимостей, задаваемых экспертом во внешней среде. Во внешней среде также рассчитываются такие параметры как, показатели рынка, время шага игры и год начала игры.

Внешняя среда регулируется рынком преподавателей, рынком абитуриентов и деятельностью государства. Посредством интерфейса игрока осуществляется управление деятельностью ВУЗа путем изменения входных параметров модели, которые влияют на всю совокупность параметров, определяющих состояние ВУЗа в каждый момент времени.

Состояние ВУЗа содержит информацию о финансовом положении ВУЗа, его факультетах и материальной базе. В модели реализован пошаговый принцип. Шаг игры соответствует одному учебному семестру. После каждого шага происходит пересчет параметров состояния ВУЗа. Финансовый остаток на каждый день пересчитывается из предположения равномерного расходования средств, в течение семестра. Данная функция создает «видимость» моделирования в реальном времени.

Основной структурной единицей ВУЗа является факультет. ВУЗ, как правило, состоит из нескольких факультетов. Для простоты модели, мы считаем, что одному факультету соответствует подготовка по одной специальности (направлению). На уровне факультетов моделируется управление учебным процессом, управление ППС (профессорско-преподавательский состав) и управление студентами, а также состояние инфраструктуры.

Отдельно моделируется работа приемной комиссии, при этом учитывается влияние рейтинга ВУЗа и факультета на полноту и качество набора.

Гостев В.М.

**ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЦЕССА НА БАЗЕ СИСТЕМЫ
ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

gvm@ksu.ru

Казанский федеральный университет (КФУ)

г. Казань

Для развития теоретического мышления, творческого стиля познавательной деятельности и других качеств, необходимых современному специалисту, важно в процессе его подготовки создать условия для самостоятельной созидательной деятельности, «погружая» обучаемого в ситуации, возникающие в ходе профессиональной работы.

Одним из подходов к организации такого «погружения» является выполнение студентами учебных исследований. Учебное исследование рассматривается в педагогике как деятельность, направленная на создание качественно новых ценностей, важных для развития личности, на основе самостоятельного приобретения субъективно новых знаний. При этом целью учебного исследования становится не только конечный результат (знание), но и сам процесс, в ходе которого развиваются исследовательские способности студентов.

На факультете вычислительной математики и кибернетики Казанского университета для организации учебно-исследовательской работы в области системного анализа и сетевых информационных технологий активно используется система оптимизации проектирования сетей