

Практическое занятие на базе 3D курсов необходимо строить по принципу индивидуального взаимодействия студента с виртуальной средой при непосредственном участии преподавателя.

Преподавателю необходимо управлять процессом обучения в центре виртуальной реальности - в начале занятий нужно давать установку на запоминание, дальнейшее осмысление и закрепление полученных знаний в выполнении домашних заданий. Объяснять, что это не развлечение и не простой просмотр тематического учебного стереофильма. Это предоставление студентам возможности моделирования будущей профессиональной среды – чтобы, столкнувшись в будущем с определенным явлением, процессом для него ситуация являлась уже вторичным опытом.

В заключении необходимо сделать основные выводы.

К созданию Центра виртуальной реальности необходимо подходить комплексно.

1. Построением программно-аппаратного комплекса Центра виртуальной реальности может заниматься только высокопрофессиональная компания AV-интегратор, которая подберет оптимальное комплексное программно-аппаратное решение.
2. Большое внимание должно уделяться обучению пользователя работы с системой (преподавателей и эксплуатационной службы Заказчика) по специальной методике с целью максимально быстрой и эффективной адаптации к новым обучающим технологиям
3. Необходимо пересматривать классические формы преподавания в пользу максимизации использования активных методов преподавания.[2,5,6]
4. Преподавателю необходимо управлять процессом обучения в центре виртуальной реальности для отслеживания динамики повышения качества обучения студентов. А также для соблюдения в процессе преподавания баланса между реальной и виртуальной средой, дабы не перегружать сознание студентов в процессе обучения и давать необходимые установки на обучение на базе 3D учебных курсов.

Литература

1. Мир NVIDIA : Russian technical support/Обзоры и статьи (общие), Профессиональные системы виртуальной реальности на базе PC 26.05.2003, 'МИР NVIDIA', 2000-2009. URL: <http://www.nvworld.ru/docs/reality.html> (дата обращения: 16.01.2009).
2. Российская электронная библиотека «Эрудития», Реферат Новые технологии в обучении иностранному языку, «Эрудития», 2003-2005. URL: http://www.erudition.ru/referat/ref/id.35031_1.html#3 (дата обращения: 13.12.2008)
3. Олифер В., Олифер Н. Новые технологии в обучении.- С.Пб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2000,с.124-140.
4. Virtual Space Experiments and Lessons from Space / Baturin, Yu. et al. // Proc. ED-MEDIA 2007 The World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. – Vancouver BC: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2007. – pp. 4195-4200.
5. Субботин А.В., Безрукова Е.Ю., Позняков И.В. Современные образовательные технологии в ВУЗе на базе аудио-визуальных, мультимедийных и интерактивных технологий: учебный ситуационный центр как один из эффективных инструментов подготовки специалистов//Пятая международная научно-методическая конференция «Новые образовательные технологии в ВУЗе»/сборник докладов, часть 2-Екатеринбург.,2008 – с.424
6. Безрукова Е.Ю. 3D системы для Технических и Гуманитарных Высших учебных заведений: учебно-аналитические центры, 3D лаборатории, комнаты виртуальной реальности // Научно-практический семинар-мастер-класс “Виртуальная реальность сегодня.3D визуализация: области применения / Русский стиль, презентация – М., 2008. – с.3-12

Белокрылова О.В., Кострубова И.И

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Ola133@yandex.ru

Иркутский государственный технический университет

г. Иркутск

Инновационные методы и технологии обучения предполагают применение методик, основанных на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании и направленных на повышение качества подготовки специалистов.

В целях реализации требований применения современных технологий обучения, является, например, создание конспекта лекций в виде слайд-лекций, разработанных с помощью программы PowerPoint. Использование таких лекций возможно в мультимедийных аудиториях.

Такой способ подачи материала позволяет интенсифицировать процесс изложения материала, что является немаловажным при небольшом количестве, отведенных учебным планом аудиторных часов. Нет непродуктивных затрат времени у студентов на ожидание вычерчивания исходных геометрических объектов, как при традиционном методе изложения (мел, доска). Появляется возможность проконтролировать

правильность конспектов студентов, возможность быстро вернуться к ранее изложенному материалу, если он оказался недостаточно понят.

Возможности программы PowerPoint позволяют создавать изображения с элементами анимации и порядком появления изображения на экране. При этом лекционный материал подается в строгой логической последовательности. Это позволяет избежать первоначальной перегруженности изображения и, следуя комментариям лектора, выполнять графические построения.

Слайд-лекции позволяют иллюстрировать рассматриваемые темы заранее подготовленными цветными рисунками, фотографиями, трехмерными моделями, созданными с помощью других программ, а также программ, позволяющих придать движение геометрическим объектам.

Такая форма подачи способствует лучшему пониманию студентами излагаемого материала.

Представляется целесообразным показывать как отдельные, достаточно сложные классические задачи начертательной геометрии (сечение поверхности плоскостью, пересечение поверхностей) решаются средствами трехмерного моделирования. Для этой цели можно использовать пакеты прикладных графических программ AutoCAD и Компас. Особенно хорошо использовать средства трехмерного моделирования при прохождении курса проекционного черчения. И вместо традиционного аксонометрического изображения создавать трехмерные модели деталей.

Такой подход к созданию наглядного изображения позволяет большему развитию пространственного воображения. Основы геометрического моделирования могут не требовать специальных знаний, связанных, например, с технологией изготовления моделируемых изделий или правилам оформления чертежей, то именно задачи геометрического моделирования открывают максимальные возможности по развитию творческого образного мышления.

Использование материалов лекций, заданий, методических разработок, созданных в электронной форме, позволяет ввести элементы дистанционного обучения. Использование в электронной форме разработанных учебных заданий, позволяет учащимся выполнять задания в более удобное для них время и зачастую на более совершенной технике, а также снижает напряженность, связанную с перегруженностью дисплейных классов, когда студентов вдвое больше, чем компьютеров. Важным элементом дистанционного обучения является проверка знаний студентов по излагаемому курсу. Это можно сделать в виде контрольных тестов по разным разделам курса начертательной геометрии и инженерной графики.

В ИрГТУ на сайте университета предлагается дистанционный курс начертательной геометрии с тестами по начертательной геометрии. Тесты можно выполнить, используя сеть ИрГТУ или через Интернет. По результатам этих тестов можно оценить степень готовности студента к сдаче экзамена по начертательной геометрии.

Внедрение информационных технологий в обучение позволяет достаточно быстро разрабатывать и предлагать учащимся многообразие вариантов индивидуальных заданий по большому количеству тем с учетом уровня начальной геометрической, графической и компьютерной подготовленности обучаемых.

Использование таких форм обучения и подготовки является очень близкой к инженерной или научной деятельности и основано не только на запоминание информации, но и решении конкретных задач профессионального характера на уровне творческого мышления и лучшим подходом к инженерному образованию.

Бердник-Бердыченко Е.Е., Гранкова Е.А.

РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАНИЯ В АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Mgsu125@yandex.ru

*филиал Российского государственного социального университета
г. Каменск-Шахтинский*

Современный этап применения информационных образовательных технологий заключается в использовании компьютера как средства обучения не эпизодически, а систематически в процессе изучения каждой учебной дисциплины. Основная проблема при этом заключается в методике компьютеризации курса, в создании наиболее оптимальной образовательной программы.

Анализ психолого-педагогической целесообразности использования программных средств учебного назначения различных типов позволяет констатировать следующее:

1. Реализация в ПС (программных средствах) учебного назначения деятельностного подхода в условиях функционирования информационно-учебной среды со встроенными элементами технологии обучения развивает у обучаемых аналитические формы умственной деятельности, творческий тип мышления, т.е. активизирует их познавательную деятельность.
2. Реализация в обучающих программах идей алгоритмизации обучения, использование алгоритмических предписаний в процессе обучения, способствует решению задач определенного класса - обучает оптимальному поиску решения задач, развивает алгоритмический стиль мышления, компоненты логического типа мышления.
3. Использование учебных баз данных, электронных таблиц в процессе изучения общеобразовательных предметов, применение текстового редактора, включение в обучающие