

Секция 3. Электронные ресурсы и мультимедиа технологии

Аксёнова О.В.

ДИДАКТИЧЕСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СРЕДА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

J23-CLRSCRR@yandex.ru

Уральский государственный педагогический университет

г. Екатеринбург

Традиционно процесс обучения рассматривается как двусторонний, включающий в себя деятельность преподавателя и учащихся. Активное использование компьютера в учебном процессе делает его полноправным третьим партнёром процесса обучения. Компьютеры предоставляют практически неограниченные возможности для развития мышления учащихся, их интеллекта, а также самостоятельной творческой деятельности студентов и преподавателей [1]. Резкое увеличение объёма информации в учебном процессе предъявляет новые требования к подходу в обучении. Одним из требований, предъявляемых реалиями нового века к образованию, является развитие творческого потенциала каждого студента. Знания, приобретаемые студентом, должны быть основаны на понимании, то есть студент должен не только усвоить учебную информацию, но и осмыслить её, понять и применять в практической деятельности. Для обеспечения студентов знаниями такого уровня необходимо использовать новые информационные технологии в обучении при наличии специально дидактически организованной информационной среды. Дидактическая среда включает в себя различные подсистемы, в частности, в неё входит дидактическая компьютерная среда.

Дидактическая компьютерная среда (ДКС) представляет собой специально разработанный программный продукт по учебной дисциплине, обеспечивающий осуществление учебно-познавательной деятельности студентов [4].

В настоящее время в Уральском государственном педагогическом университете (УрГПУ) при подготовке учителей информатики разрабатывается ДКС по дисциплине «Математика». За три первых семестра студенты не успевают в полном объёме освоить знания по дисциплине и затем применять их в практической деятельности, поскольку уровень школьной математической подготовки достаточно низок. Однако, учебный план по специальности «050202-Информатика» на 35% состоит из дисциплин математического цикла («Программирование», «Программное обеспечение ЭВМ», «Математическая логика», «Дискретная математика», «Численные методы», «Исследование операций» и др.). Освоение этих учебных дисциплин при низкой математической подготовке вызывает у студентов и преподавателей большие трудности.

Разрабатываемая ДКС представляет собой программный продукт, основное назначение которого – создание условий для наиболее эффективного взаимодействия субъектов образовательного процесса при обучении математике с использованием компьютера.

ДКС состоит из двух оболочек – внешней и внутренней. *Внешняя оболочка* включает следующие блоки: 1) содержательный (теоретический), 2) практический, 3) контрольно-оценочный. *Внутренняя оболочка* представлена программным обеспечением, обеспечивающим регистрацию студентов, реализацию компонентов внешней оболочки и оценивание результатов самостоятельной работы студента [4].

Ниже представлена структура внешней оболочки ДКС.

Содержательный блок включает в себя учебную информацию и выполнен в виде HTML-страниц, а также в программе EBOOK MAESTRO FREE [3]. Учебная информация разбивается на отдельные темы (например, дифференциальные уравнения, линейная алгебра, интегральное исчисление, аналитическая геометрия и т.п.). Для работы в данном блоке студент открывает папку *Теоретический блок*, выбирает отдельную тему, и открывается документ, содержащий учебную информацию.

Практический блок представляет собой систему учебных заданий, направленных на закрепление учебной информации, включённой в содержательный блок ДКС. Система учебных заданий разрабатывается на основе трёх уровней сложности – репродуктивном, конструктивно-вариативном, творческом. Перед тем, как студент перейдёт к выполнению практических заданий, преподаватель проводит анкетирование по школьному курсу математики, для того, чтобы помочь студенту определить уровень сложности заданий в практическом блоке. Студент может выбирать уровень сложности практического блока самостоятельно, приняв во внимание рекомендации педагога. Задания практического блока реализуются средствами инструментальной системы педагогического назначения (ИСПН) «Магистр» [2].

Контрольно-оценочный блок ДКС представлен тестовой программой. С её помощью студент может оценить свои знания по конкретной теме. В Уральском государственном педагогическом университете используются адаптивные и предметные тесты.

Разрабатываемая ДКС по математике главным образом ориентирована на самостоятельную работу студентов очной и заочной форм обучения. Однако, её можно широко использовать и во время аудиторных занятий. ДКС позволяет накапливать статистическую информацию о ходе обучения и создавать документы о результатах обучения.

Проектируемая ДКС даёт возможность решать следующие педагогические задачи:

- оптимизировать самостоятельную деятельность студентов;
- развивать творческие способности посредством решения нестандартных задач;

- воспитывать интерес к математике через решение творческих и исторических задач;
- развивать познавательную деятельность студентов.

Литература

1. Грызлов С.В. Компьютерные обучающие системы, построенные по принципу действия экспертно-обучающих систем: разработка и применение при обучении решению физических задач.//Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук. – М.,1998.
2. Стариченко Б.Е. Компьютерные технологии в образовании: Инструментальные системы педагогического назначения: Учеб. пособие/ Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 1997 г. 108 с.
3. Суханов М.Б. Создание электронных учебников в программе EBOOK MAESTRO FREE//Информатика и образование. - 2008. - № 2 – с. 114-116 .
4. Фёдорова М.А. Формирование самостоятельной деятельности студентов в дидактической компьютерной среде// Информатика и образование. - 2006. - №10 – с. 126-128.

Берсенева С.А.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-ЭКОЛОГОВ

svshatal@mail.ru

ГОУ ВПО «Уссурийский государственный педагогический институт»

г. Уссурийск

Информатика в настоящее время - одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно - информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использование информации. Это стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий.

Образование, как одно из самых динамичных областей деятельности, тоже не осталось в стороне от этого процесса компьютеризации. В этой ситуации возникает вопрос, как на компьютере максимально удобно и эффективно представить нужную информацию для студентов, чтобы облегчить им общение с компьютером, привлечь внимание, заинтересовать. В решении этого вопроса очень большую помощь оказывают современные мультимедиа технологии, в том числе, компьютерные презентации.

Мультимедиа презентация - это уникальный и самый современный на сегодняшний день способ представления информации. Это программный продукт, который может содержать текстовые материалы, фотографии, рисунки, слайд-шоу, звуковое оформление и дикторское сопровождение, видеофрагменты и анимацию, трехмерную графику. Основным отличием презентаций от остальных способов представления информации является их особая насыщенность содержанием и интерактивность, т.е. способность определенным образом изменяться и реагировать на действия пользователя.

Важнейшей особенностью мультимедиа технологии является интерактивность – способность пользователя влиять на работу информационного средства. В последнее время создано много мультимедийных программных продуктов: энциклопедии, обучающие программы, компьютерные презентации и т.д.

Среди имеющихся в настоящее время инструментальных систем можно найти различные по спектру предоставляемых возможностей и сложности освоения, но обладающие одним общим недостатком: это коммерческие программные продукты, которые нужно где-то найти в продаже и заплатить за них достаточно «весомые» деньги. Однако, в большинстве случаев, преподавателям требуется разрабатывать сравнительно несложные мультимедиа-приложения, «презентационного» характера, интерактивность которых сводится лишь к реализации произвольной (нелинейной) траектории просмотра карточек. В этом случае вполне достаточно более простых средств, например, входящего в комплект общераспространенного сегодня пакета Microsoft Office стандартного приложения Power Point, рассматриваемого в этом случае уже не просто как система для подготовки коммерческих и др. презентаций, а как хотя и простая, но полноценная инструментальная среда.

Программа PowerPoint, входящая в программный пакет Microsoft Office, предназначена для создания презентаций. С ее помощью пользователь может быстро оформить доклад в едином стиле, таким образом, значительно повысив степень восприятия предоставляемой информации аудиторией.

Преподавание экологических дисциплин требует выработки студентами навыков прогнозирования последствий антропогенного пресса человека на окружающую среду, понимания процессов, определяющих, распространение загрязняющих веществ. Наиболее эффективным и перспективным для преподавания экологических дисциплин является использование различных обучающих программ экологического характера, в том числе, компьютерных презентаций, которые позволяют имитировать процессы и явления, протекающие в окружающей среде, проводить виртуальные наблюдения за биологическими объектами. Всё это является существенным дополнением к экологическим наблюдениям и экспериментам, проводимым в естественных природных условиях.

Компьютерные презентации, при изучении дисциплин экологического блока, преподавателями кафедры экологии географического факультета Уссурийского государственного педагогического института