

Мультимедийное сопровождение процесса подготовки инженеров

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Голуб Д.Р.

Карпович Е.Б. – ст. преп., м-р техники и технологии

Цель работы: провести анализ существующих приемов мультимедийного сопровождения процесса подготовки инженеров.

Средства мультимедиа представляют собой комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих человеку общаться с компьютером, используя самые разные среды: графику, гипертексты, звук, анимацию, видео. Мультимедиа системы могут представлять обучаемому следующие виды информации: текст (doc,html); изображения (bmp, gif, jpeg,...); анимированные картинки (gif, flc, fli); аудиокomentarии (wav, au, MIDI, real audio); цифровое видео(avi, mpeg) и другие. Модель взаимодействия мультимедийных средств обучения и обучаемого приведен на рис.1.

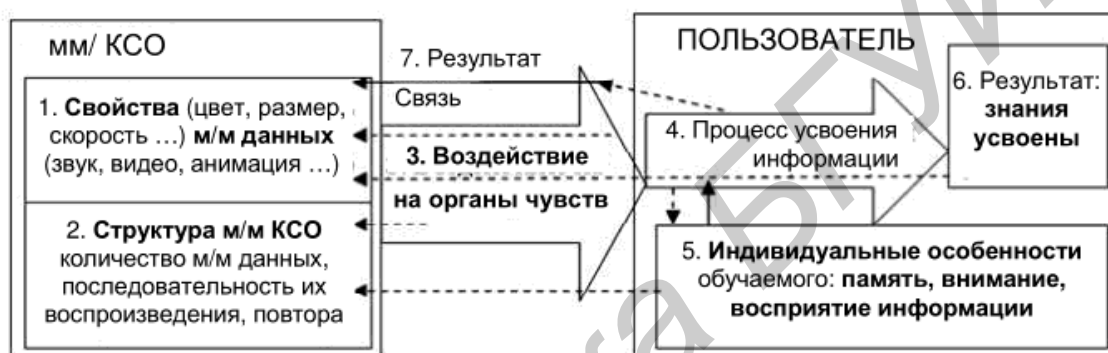


Рис.1 – Модель взаимодействия мультимедийных средств обучения и обучаемого

Эффективным средством для изложения теоретических положений программного обеспечения обработки данных, а так же для закрепления на практике навыков использования соответствующих технологий является анимационная графика - графическое развертывание изучаемых процессов, заданных, например, аналитически. Возможности прикладных программ, позволяющих графически изображать сложные двух- и трехмерные зависимости, повысить уровень наглядности в процессе обучения техническим дисциплинам. Фиксация соответствующих слайдов, дополненных пояснительными текстами и графикой, позволит создать фрагменты учебных материалов в виде анимационных фрагментов учебно-методического комплекса. Учебно-методического комплекса подготовки инженеров.

Для разработки мультимедийного сопровождения лабораторных работ по темам по курсу «Основы обработки данных» использована программа Macromedia Flash. Этот программный продукт позволил использовать большой спектр инструментов и свойств, необходимых для создания мультимедийного сопровождения по темам: «Технология использования пакета Excel», «Моделирование задач в системе Statistica». Наиболее важными из этих свойств являются: создание и монтаж учебных фильмов, программирование математических моделей и тестов, а также наличие среды разработки и взаимодействия с базами данных, которые позволяют отслеживать весь учебный процесс. Выбор платформы Adobe Flash обусловлен ее основными преимуществами:

1) распространенность данного плагина; 2) поддержка нескольких видов анимации; 3) возможность создания интерактивных элементов интерфейса; 4) поддержка взаимодействия с импортируемыми графическими форматами (в том числе растровыми); 5) возможность включения синхронного звукового сопровождения; 6) обеспечение экспорта Flash-фильмов в формат HTML, а также в любой из графических форматов, используемых в Интернете; 7) возможность просмотра Flash-фильмов как в автономном режиме, так и посредством Web-браузера; 8) наличие инструментов визуальной разработки.

Таким образом, в качестве мультимедийного сопровождения процесса подготовки инженеров используются ролики. Разработанные ролики способствуют освоению и приобретению учащимися навыков работы с конкретными инструментальными компьютерными программами (например, инструментальными средами), а также с системами управления объектами и процессами (например, для переналадки автоматических аппаратов и др.).

Литература:

1. Мирзабекова О.В., Михайлова М. А. Мультимедийное дидактическое средство обучение теоретической механике: теоретические основы и возможные пути реализации / Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика - 2012.- № 2. - С. 187-191
2. Кинтонова А.Ж., Кутебаев Т.Ж., Ахметова Г.М. Macromedia flashprofessional как средство создания обучающих программ и электронных учебников // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 12 (3). – С. 296-299