

Позволяет осуществлять захват и редактирование аналогового и цифрового видео, добавлять титры и музыку, накладывать голос и эффекты, выводить видеофайлы на видеоноситель, записывать на DVD, подготавливать видео для сети Интернет.

Ulead MediaStudio Pro – содержит полнофункциональный, профессиональный набор инструментов пост-обработки видеоматериалов. Рассчитан как на специалистов, так и на любителей. Обеспечивает возможности захвата видео в формате MPEG и предварительного просмотра результатов обработки и готовых материалов в режиме реального времени. В состав пакета входят модули захвата видеопотока, редактирования видеоряда и звука, ручной анимации и рисования в кадрах, а также средства создания титров и спецэффектов. В новую версию пакета добавлен также инструмент для создания DVD-дисков, помогающий пользователям преобразовывать записи DV в формат DVD. Видеоматериалы, произведенные с помощью пакета, могут использоваться на телевидении, распространяться на видеокассетах, компакт-дисках, дисках стандарта VCD/DVD или через Интернет.

7) ИВС режиссера.

В настоящее время компьютерная поддержка данного направления незначительна.

8) ИВС оператора.

Компьютерная поддержка незначительна.

С точки зрения комплексной разработки продукта - «в едином ключе» - целесообразно также иметь систему взаимосвязанных автоматизированных рабочих мест и соответствующие программные средства, необходимые для их администрирования.

Бурмистрова В.А.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК СЕГОДНЯ

valera_b_2004@mail.ru

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова (КарГУ им. Е.А. Букетова)

г. Караганда, Казахстан

Несмотря на все сложности современного состояния системы образования, одной из важнейших ее характеристик является последовательная информатизация – процесс обеспечения сферы образования методологией, технологией и практикой разработки и оптимального использования современных информационных и коммуникационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания и используемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях [1; 3].

Одним из основных направлений информатизации образования является разработка электронных образовательных ресурсов. Сейчас компьютерные технологии предлагают мощные инструменты, позволяющие представить информационно-методические материалы любого курса в виде электронного учебника (ЭУ), т.е. программно-методического комплекса, обеспечивающего возможность самостоятельного или при участии преподавателя освоения учебного курса или его большого раздела именно с помощью компьютера.

В любом электронном учебнике выделяют четыре основные части: содержательную, процессуальную, управляющую и диагностическую. Содержательная часть ЭУ включает следующие компоненты: познавательный, демонстрационный; процессуальная часть включает компоненты: моделирующий, контрольный и закрепляющий. Познавательный компонент направлен на передачу знаний обучаемому. Это, как правило, текстовая информация. Демонстрационный компонент поддерживает и раскрывает содержательный; моделирующий компонент позволяет применять знания к решению практических задач, моделировать изучаемые явления, процессы. Контрольно-закрепляющий компонент определяет степень усвоения учащимися изучаемого материала. Управляющая часть представляет собой программную оболочку ЭУ, способную обеспечить взаимосвязь между его частями и компонентами. Диагностическая часть хранит статистическую информацию о работе с конкретными программами.

Все ЭУ можно разделить на две группы: группу приложений для локальных технологий и группу для Internet-технологий. В каждой из этих групп выделяются информационные, функциональные и комбинированные ЭУ. Группу локальных технологий разделяют на самостоятельные приложения и приложения, работающие в среде других приложений. Наконец, во всех группах выделяют ЭУ, создаваемые методами прямого, косвенного и комбинированного программирования.

Под локальной технологией понимается создание приложений, предназначенных для работы на отдельном компьютере с возможностью передачи их на другой компьютер при помощи дискет или средствами локальных сетей. Internet-технология предполагает создание приложений для глобальных (Internet) сетей, копии которых, а не сами приложения, доступны пользователю через Web-страницы специальных программ, например, Netscape или Explorer.

Деление ЭУ на информационные, функциональные и комбинированные, по существу, является условным делением, определяющим степень связи приложения с обучаемым.

Так, к группе информационных ЭУ можно отнести учебники (учебные и методические пособия, представляющие собой текстовые материалы, с графикой или без нее) и справочники (базы данных), уровень усвоения информации которых определяется обучаемым индивидуально, в зависимости от его способностей и желаний.

Функциональные ЭУ, представляющие собой диалоговые системы, тренажеры или контролирующие программы, создаются с помощью специальных программ-конструкторов путем прямого программирования или комбинированием возможностей специальных программ с методами программирования. Таким образом, в большинстве случаев для создания хороших ЭУ необходимо объединение усилий преподавателя и программиста.

Не подменяя собой учебник или другие учебные пособия, ЭУ обладает собственными дидактическими функциями:

- предъявление подвижных зрительных образов в качестве основы для осознанного овладения научными фактами; особенное значение это приобретает на этапе введения нового знания;
- отработка в интерактивном режиме элементарных базовых умений;
- усиление значимости и повышение удельного веса в учебном процессе исследовательской деятельности учащихся;
- возможность увеличения объема предъявляемой для изучения информации, а также собственной практической деятельности учащегося;
- увеличение доли содержательной работы учащегося за счет снятия проблем технического характера.

Любой ЭУ позволяет решить следующие задачи:

1. учитывать индивидуализацию и дифференциацию обучения;
2. стимулировать разнообразную деятельность учащихся;
3. воспитывать навыки самоконтроля;
4. повышать удельный вес исследовательской деятельности в учебном процессе и др.

ЭУ особенно эффективен в тех случаях, когда:

- обеспечивает практически мгновенную обратную связь (свойство интерактивности);
- помогает быстро найти необходимую информацию, поиск которой в обычном учебнике затруднен (повышение производительности поиска);
- существенно экономит время при многократных обращениях к гипертекстовым объяснениям;
- не просто выводит текст на экран, но и рассказывает, показывает, моделирует и т.д., именно здесь проявляются возможности и преимущества мультимедийных технологий (принцип наглядности и доступности);
- позволяет быстро, но в темпе, наиболее подходящем для обучаемого, проверить знания по определенному разделу;
- может обновить необходимую учебную информацию, например, с помощью сети Internet (принцип актуализации информации).

Технология создания ЭУ достаточно трудоемка и включает следующие этапы:

1. Определение целей и задач разработки.
2. Разработка структуры ЭУ.
3. Разработка содержания по разделам и темам учебника.
4. Подготовка сценариев отдельных структур ЭУ.
5. Программирование.
6. Апробация.
7. Корректировка содержания ЭУ по результатам апробации.
8. Подготовка методического пособия для пользователя [2; 81].

Принципы изложения учебного материала в ЭУ приобретают все большее значение, по мере того, как возрастают возможности компьютера в предъявлении и интерпретации разных типов информации, и углубляется понимание наиболее рационального использования мультимедийного предъявления информации. Эффективное использование различных типов предъявления информации с учетом психологических особенностей ее переработки позволяет значительно повысить эффективность учебного процесса [3].

В связи с этим правомерно предъявляется комплекс требований к разрабатываемым ЭУ:

- педагогические (дидактические; методические; обоснование выбора тематики учебного курса; проверка на педагогическую целесообразность использования и эффективность применения);
- технические;
- эргономические;
- эстетические;
- оформление документации.

Создание хорошо спланированной и продуманной обучающей системы, которая отвечала бы всем психологическим и педагогическим требованиям, невозможно без учета этих принципов. Современное развитие компьютерных технологий снимает все больше и больше технических ограничений, позволяет глубже учитывать принципы дизайна и построения подобных систем.

Целью разработок ЭУ является формирование не только познавательных, но и практических навыков работы. Такие разработки существенно повышают производительность труда преподавателей и охватывают более существенный круг обучаемых.

Литература

1. Роберт И.В. О понятийном аппарате информатизации образования // Информатика и образование. - 2002. - № 12. – С. 2-6.
2. Сапрыкина Г.А. Современный электронный учебник // Школьные технологии. – 2004. - № 6. – С. 79-83.
3. Кривошеев А.О. Электронный учебник – что это такое? Универсальная книга. М.: Высш. шк., 1998. 313 с.

Бурькова Е.В.

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ОБУЧАЮЩИХ МОДЕЛИРУЮЩИХ ПРОГРАММ

tulpan63@bk.ru

ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» (ГОУ ОГУ)

г. Оренбург

Новые, перспективные формы организации образовательного процесса подразумевают реализацию той или иной учебной программы, ориентированной главным образом на самостоятельную работу обучающихся. В этом случае для получения эффективных результатов педагог должен подготовить целый комплекс разнообразных учебных материалов. При формировании такого комплекса становится все более популярным мультимедиа-подход, когда обучаемый обеспечивается образовательными ресурсами, основанными на различных технологиях: печатными, аудио-, видеоматериалами, моделирующими программами. Последние представляют собой особый вид программных средств, предназначенный для компьютерного моделирования процессов и явлений, и широко применяется в научных исследованиях, инженерной практике и обучении. Одной из причин использования компьютерных моделирующих программ в обучении является потребность визуализации каких-либо динамических процессов, которые затруднительно или просто невозможно воспроизвести в учебных лабораториях или классе. Такие программы, позволяющие моделировать эксперименты, реальные жизненные ситуации, используются для активизации поисковой деятельности обучающихся и в качестве самостоятельных программных средств, и в составе обучающих систем. В моделирующих программах особенности модели позволяют целенаправленно создавать те ситуации, которые нужны для формирования уровня конкретных знаний, умений, навыков, быстроты реакции в сложной ситуации, умения найти нестандартное решение.

Анализ научной литературы и прогрессивного педагогического опыта показал, что эффективность моделирующих программ подтверждается на всех стадиях педагогического процесса: на этапе предъявления учебной информации обучающимся; на этапе усвоения учебного материала в процессе интерактивного взаимодействия с компьютером; на этапе повторения и закрепления усвоенных знаний, умений; на этапе коррекции и самого процесса обучения, и его результатов путем совершенствования дозировки учебного материала, его классификации, систематизации. Кроме того, использование рационально составленных моделирующих программ с обязательным учетом специфики содержательной информации, психолого-педагогических закономерностей усвоения этой информации данным конкретным контингентом обучающихся, позволяет индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения, стимулировать познавательную активность и самостоятельность обучающихся [5].

В настоящее время существует несколько десятков специализированных имитационных систем моделирования и их число растет. Например: Electronics Workbench - для моделирования электронных устройств, UMPS 1.75B - для симуляции микропроцессорных систем; MPLAB - интегрированная среда разработки микроконтроллеров PicMicro, MATLAB Simulinc - для моделирования систем автоматического управления и др. Однако все перечисленные системы предназначены для проектной деятельности технических специалистов и в них часто отсутствуют необходимые для обучения функциональные блоки. Поэтому возникает необходимость создавать моделирующие программы, предназначенные непосредственно для обучения. В различных учебных заведениях разрабатывается достаточно большое количество моделирующих программ, охватывающие самые разнообразные предметные области. Но авторы подобных продуктов подходят к их построению в соответствии со своими субъективными представлениями о требованиях, предъявляемых к моделирующим программам. Это приводит к тому, что в некоторых случаях такие программы ограничены с функциональной точки зрения.

Мы разделяем мнение ученых, утверждающих, что простой перенос традиционных методов обучения на разработку обучающих программных средств не может обеспечить ожидаемого результата. По мнению многих ученых необходима система разработки научнообоснованных автоматизированных обучающих программ [4; 6].

Психолого-педагогические требования, предъявляемые к обучающим программным средствам, рассматривались многими педагогами и психологами. М.Готтлиб, Л. Проколиенко считают, что при разработке обучающих программ необходимо учитывать: психопредметный профиль обучающегося, уровень развития памяти, скорость и особенности мышления, настройку обучающих программ на определённый тип мыслительной деятельности.

Образовательные программы должны проверяться на их педагогическую целесообразность, проходить своеобразную экспертизу с учетом тех ценностных критериев, которые должны быть предметом особой заботы