

ДИЗАЙНЕР ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСОВ

Наиболее подходящей для организации дистанционного обучения является гипертекстовая среда World Wide Web (WWW) в Интернет, обеспечивающая интеграцию всех видов информации и ее транспортировку на любые расстояния и обеспечивающая универсальность интерфейса. Данные преимущества WWW позволяют на этой базе решать целый спектр задач дистанционного обучения, в том числе задач создания учебных средств, хранения и представления учебных курсов в любом виде, комбинируя текстовые, графические, аудио- и видеоматериалы.

Ключевым моментом дистанционной и заочно дистанционной форм обучения является создание электронных учебников. Такой учебник должен позволить студенту самостоятельно освоить учебный курс, для чего в нем обычно объединяются свойства обычного учебника, справочника, задачника, лабораторного практикума. Более широкому распространению пособий такого вида препятствует трудоемкость процесса их разработки.

Для создания программно-методического комплекса, ориентированного на использование в Web-среде преподавателю помимо знаний по курсу, для которого предназначен электронный учебник, требуются специальные навыки в области применения Интернет-технологий, либо необходима помощь соответствующего специалиста. При использовании для разработки учебных материалов любого из большого количества имеющихся инструментальных средств создания и редактирования HTML-документов, например, таких как Macromedia Dreamweaver или Microsoft FrontPage, требуются базовые сведения о гипертексте и определенные навыки в области программирования. Эта проблема может быть решена за счет активного привлечения к работе над курсом профессиональных программистов. Качество исполнения курса в этом случае должно заметно улучшиться, но стоимость такого пособия резко возрастет. Существует более приемлемая альтернатива – использование специальных редакторов, ориентированных на создание электронных учебников. В качестве примера можно привести «Дизайнер электронных учебников» широко известной платформы ДО Прометей.

Научно-исследовательские работы в области создания всевозможных дизайнеров электронных учебников ведутся в Запорожской государственной инженерной академии в течении двух лет. Благодаря тому, что уже в течении 10 лет Академия готовит профессионалов в области программирования, стало возможным успешное проведение подобных исследований. Силами преподавателей и студентов кафедры программного обеспечения и

математического моделирования был создан ряд специализированных программных продуктов для создания электронных учебников.

В лаборатории дистанционного обучения Запорожской государственной инженерной академии была предпринята попытка обобщения накопленного опыта и создания универсальной, инвариантной к предмету курса, удобной и простой для практического использования, среды разработки электронных курсов CDesign.

Дизайнер электронных курсов CDesign предназначен для быстрого создания учебных курсов и отвечает следующим требованиям:

- простота подготовки материалов (от преподавателя требуются минимальные навыки работы в простейшем текстовом редакторе)
 - возможность использования материалов, ранее подготовленных в Microsoft Word или в формате HTML
 - широкий диапазон применения (возможность использования для подготовки тестов по широкому спектру дисциплин)
 - компактность (объем создаваемого курса не должен препятствовать его представлению через Internet)
 - низкие системные требования (вполне достаточно ОС Windows 98).
- Рабочее окно программы CDesign разделено на 2 части (рис. 1):

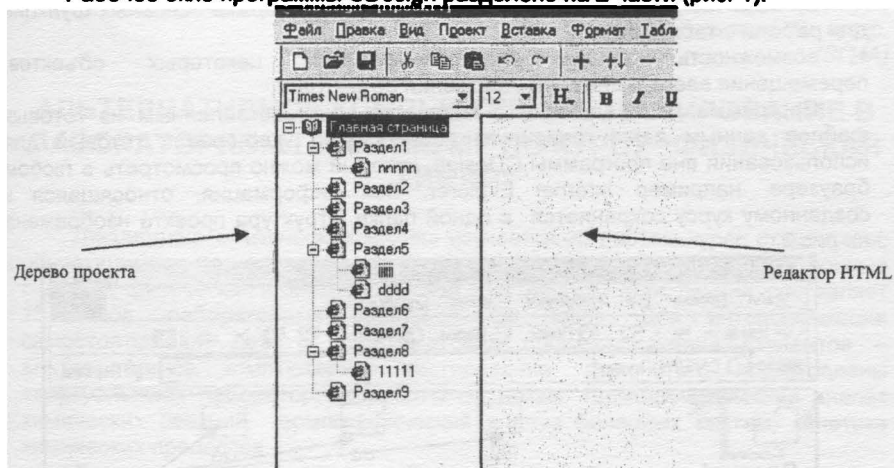


Рис.1 Структура рабочего окна

Левая часть – дерево проекта. Здесь отражается структура курса. Изначально проект содержит только главную страницу, которая отображает название курса и авторские данные. Главную страницу нельзя удалить из проекта. При создании раздела – основной единицы курса, создается новый файл в проекте, данные с экрана проецируются в файл при сохранении. При создании раздела из существующего HTML - файла создается его копия и в дальнейшем работа с файлом ведется как с обычным разделом. Существует возможность создать раздел из материалов, сохраненных в файлах MS Word. При использовании таких материалов все рисунки автоматически помещаются в папку проекта. Максимальная вложенность дерева проекта равна двум, поэтому у раздела могут быть подразделы. Для создания подраздела необходимо выделить текст, этому тексту будет присвоено уникальное имя, к которому можно адресоваться с помощью других функций

CDesign. Названия подразделов, разделов и главной страницы можно изменять в ходе работы над курсом.

Правая часть – редактор HTML, поддерживающий не только основные возможности, имеющиеся в текстовом редакторе Microsoft Word и редакторе HTML Microsoft FrontPage, но и специфические функции для облегчения структурирования курса:

- копирование, вставка, удаление текста;
- возможность отмены предыдущих действий;
- поиск в тексте;
- вставка рисунка с параметрами: текст для замены (если браузер не выводит рисунки), выравнивание, толщина границы;
- вставка гиперссылок с поддержкой различных протоколов;
- вставка горизонтальной линии с возможностью изменения размеров;
- вставка или изменение фонового рисунка;
- прямая вставка HTML-кода, вставка скриптов на VBScript и JavaScript;
- возможности для быстрого структурирования курса;
- возможность добавления термина в глоссарий;
- стандартные функции управления шрифтами, форматированием;
- вставка таблицы с выбором параметров и поддержка основных функций для работы с таблицами;
- возможность точного позиционирования некоторых объектов, перемещение вверх и вниз при наложении объектов.

Программа по введенным с клавиатуры или вставленным из готовых файлов данным легко генерирует переносимый Web-проект, готовый для использования вне программы CDesign, который можно просмотреть в любом браузере, например Internet Explorer. Вся информация, относящаяся к созданному курсу сохраняется в одной папке, структура проекта изображена на рис.2.

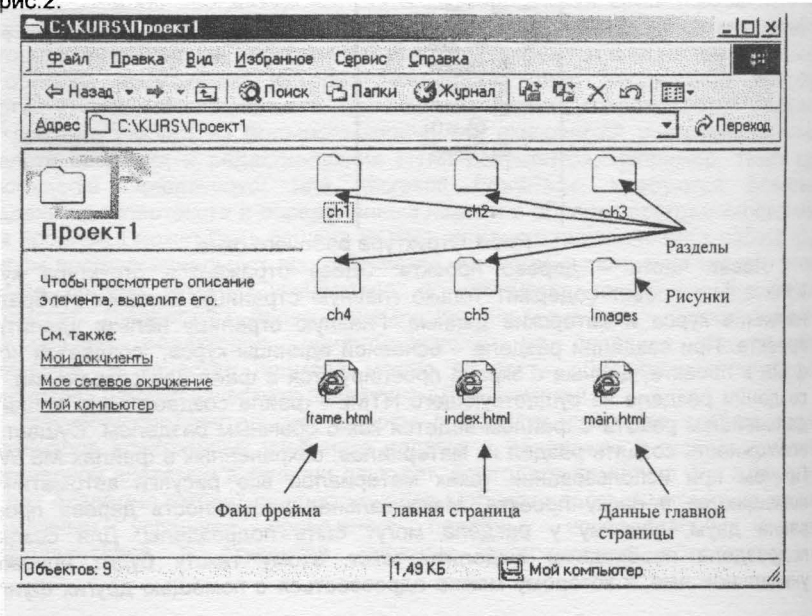


Рис.2 Структура курса

Для работы программы необходимы:

- операционная система Windows 98/ME/2000/XP;
- установленный браузер Internet Explorer версии не ниже 4.0;

Программа CDesign реализована в интегрированной среде Microsoft Visual C++ 6.0 с использованием Microsoft Foundation Classes.

Использование CDesign при создании электронных курсов позволит обеспечить возможность быстрого создания основной части такого вида пособий силами преподавателей, снизит до реального уровень требований к квалификации создателя курса в области информационных технологий. Привлечение профессиональных программистов будет проводиться только в целях повышения интерактивности курса средствами языков Java, JavaScript. Созданный курс легко размещается на любом Web-сервере, а его универсальный интерфейс позволяет обучающемуся сосредоточиться исключительно на содержании курса.