

А.И. Антипин, РГПШУ,

гр. КТ-528

Руководитель: доцент каф. СИС

И.А. Сулова

ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

Теоретические и экспериментальные исследования отечественных и зарубежных авторов по вопросам реализации методов информатики и средств ИКТ в учебном процессе свидетельствуют о том, что принципиальное решение задачи совершенствования обучения лежит не столько в области решения технических возможностей современных технологий, сколько в области разработки дидактических и методических принципов их применения в учебном процессе.

Информатизация современного образования выявила необходимость разработки так называемых электронных справочников и учебников. Электронные справочники представляют собой предметно-ориентированные пакеты программ, позволяющие пользователям получать необходимую им информацию.

Электронное издание – это совокупность текстовой, графической, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации исполненной на любом электронном носителе – магнитном, оптическом, опубликованной в электронной компьютерной сети, а также печатная документация пользователя.

Электронная книга – с одной стороны, под ней понимается «некое портативное устройство (иногда его называют ридер), имеющее вместо традиционных страниц бумажной книги экран-дисплей, на котором и происходит отображение информации – электронных текстов». С другой – многие сетевые магазины, продавая электронные тексты книг, называют их электронными.

Электронный учебник (ЭУ) является программно-информационной системой, состоящей из программ для ЭВМ, реализующих сценарии учебной деятельности, и определенным образом подготовленных знаний (структурированной информации и системы упражнений для ее осмысления и закрепления), отвечающим всем требованиям,

предъявляемым как к учебной литературе, так и к программным продуктам.

Учебник – прежде всего это книга для обучения. В большой Советской энциклопедии дается следующее определение учебника: «книга, в которой систематически излагаются основы знаний в определенной области на современном уровне достижений науки и культуры; основной и ведущий вид учебной литературы. Для каждой ступени образования и вида учебных заведений (общеобразовательная школа, профессионально-технические, средние специальные и высшие учебные заведения и др.), а также для самообразования создаются учебники, отвечающие целям и задачам обучения и воспитания определенных возрастных и социальных групп».

Алгоритм создания электронного учебника предполагает реализацию нескольких этапов.

На первом этапе разработки ЭУ целесообразно подобрать в качестве источников такие печатные и электронные издания, которые:

- наиболее полно соответствуют стандартной рабочей программе по рассматриваемой дисциплине,
- лаконичны и удобны для создания гипертекстов,
- содержат большое количество примеров и задач,
- имеются в удобных форматах (принцип собираемости).

На втором этапе заключения договоров из полученного набора источников отбираются те, которые имеют оптимальное соотношение цены и качества.

На третьем этапе разрабатывается оглавление, т.е. производится разбиение материала на разделы, состоящие из модулей, минимальных по объему, но замкнутых по содержанию, а также составляется перечень понятий, которые необходимы и достаточны для овладения предметом (двух- или трехуровневый индекс).

На четвертом этапе перерабатываются тексты источников в соответствии с оглавлением, индексом и структурой модулей; исключаются тексты, не вошедшие в перечни, и пишутся те, которых нет в источниках; разрабатывается система контекстных справок (Help); определяются связи между модулями и другие гипертекстные связи.

Таким образом, подготавливаются проект гипертекста для компьютерной реализации.

На пятом этапе гипертекст реализуется в электронной форме.

В результате создается примитивное электронное издание, которое уже может быть использовано в учебных целях. Многие именно такое примитивное ЭИ и называют электронным учебником. Оно практически не имеет шансов на коммерческий успех, потому что студенты не будут его покупать.

На шестом этапе разрабатывается компьютерная поддержка:

- определяется, какие математические действия в каждом конкретном случае поручаются компьютеру;
- форма, в которой должен быть представлен ответ компьютера;
- проектируется и реализуется интеллектуальное ядро;
- разрабатываются инструкции для пользователей по применению интеллектуального ядра ЭУ для решения математических задач (правила набора математических выражений и взаимодействия с интеллектуальным ядром).

В результате создается работающий электронный учебник, который обладает свойствами, делающими его необходимым для студентов, полезным для аудиторных занятий и удобным для преподавателей.

**И. Аскеров, РГПШУ,
гр. КТ-518**

Руководитель: ст. преподаватель каф. ИТ
Т.В. Чернякова

ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА И ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЕЁ СОЗДАНИЯ, ПРОГРАММА 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ RHINOCEROS 3D

Плоды технической фантазии всегда стремились вылиться на бумагу, а затем и воплотиться в жизнь. Если раньше, представить то, как будет выглядеть какая-либо деталь, дом или интерьер комнаты мы могли лишь по чертежу или рисунку, то с появлением компьютерного трехмерного моделирования стало возможным создать объемное изображение спроектированного объекта. Оно отличается фотографической точностью и позволяет лучше представить себе, как будет выглядеть проект, воплощенный в жизни, внести определенные коррективы. 3D модель обычно производит гораздо большее впечатление, чем все остальные