

Стрикелева, К.А. Об особенностях разработки мультимедийных учебников гуманитарной направленности (на примере курса «Теория и методология дизайна») / К.А. Стрикелева, Л.В. Стрикелева, Д.А. Стрикелев // Информационное обеспечение исторического образования: Сб. ст. / Под. ред. В. Н. Сидорцова, А. Н. Нечухрина, Е. Н. Балькиной. – Минск: БГУ; Гродно: ГрГУ, 2003. – С. 52–58. (Педагогические аспекты исторической информатики; Вып. 3).

**К. А. Стрикелева., Л. В. Стрикелева, Д. А. Стрикелев**  
(Минск, БГУ–БГАИ)

## **ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗРАБОТКИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ УЧЕБНИКОВ ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ КУРСА «ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙНА»)**

Эффективность работы любого специалиста, в том числе преподавателя вуза, в значительной степени определяется его умением привлечь на помощь компьютер. Одна из целей компьютериза-

52

ции процесса обучения на факультете дизайна Белорусской государственной академии искусств – исследование компьютерных технологий обучения как дидактического средства «поддержки» работы преподавателя.

Исследование мы начали с компьютеризации информационной составляющей работы преподавателя, имеющей, в силу специфики дизайн-деятельности особое значение в процессе обучения. Кроме того в рамках исследования ставилась задача определения «механизма» реализации компьютерных технологий обучения. В качестве системообразующего фактора рассматривалась логическая структура содержания учебного материала. Использование в процессе обучения структурированной информации ускоряет процесс категоризации и как следствие облегчает формирование умственного образа изучаемого предмета.

В качестве компьютерной технологии обучения нами был выбран мультимедийный электронный учебник, потому что его реализация на основе структурно-логической схемы курса позволяет обучаемому систематизировать знания и обеспечивает динамический синтез разнообразных форм предъявления информации (текст, звук, видео и др.) и связи между ними (гипертекстовые- и гипермедиа-системы). Подобные системы позволяют осуществлять ветвление или динамическое воспроизведение нелинейного текста, который не может быть напечатан обычным образом на листе бумаги. Выбор обосновывался также следующими моментами: возможностью целевого доступа к информации благодаря гибкой структуре организации данных и тем самым обеспечения обучаемых индивидуальной схемой работы с учебником; мобильностью и компактностью представления информации; возможностью достаточно быстрого обновления и дополнения информации, ее корректировки и адаптации; простотой и невысокой стоимостью тиражирования; легкостью и простотой обслуживания.

Обычные системы гипермедиа, основываясь на иерархии понятий, не дают обучаемому представление о структуре подобной иерархии. Построение электронного учебника на основе логической структуры изучаемого материала и визуализация этой структуры позволяют акцентировать внимание как на всей структуре, так и на ее отдельных фрагментах в зависимости от конкретных целей обучения. Создание мультимедийного учебника по курсу «Теория и методология дизайна» (ТИМД), как одному из базовых специальности, ставило своей целью помочь обучаемым усвоить не только содержание курса, но и его логическую структуру,

53

иерархическую соподчиненность учебных материалов. Подобные системы, разработанные специально для обучения дизайнеров, в принципе не известны.

Содержание учебника ТИМД включает разделы: «Теоретические основы дизайна», «Методология дизайн-деятельности», «Терминологический аппарат дизайна», «Мультимедиа», «Литература». Каждый раздел, в свою очередь, представлен структурой входящих в него тем, а каждая тема – структурой подтем.

В основе создания электронного учебника лежит **информационное проектирование** – процесс организации содержания учебного материала и представления его в наиболее удобной форме. Подготовленное содержание «перерастает» затем в дизайн-композицию, своеобразный каркас графических составляющих интерфейса. В зависимости от информационных материалов разрабатывается структура учебника, дизайн связей между его элементами, дизайн основных страниц, отдельных элементов (панелей,

кнопок и т. д.), цветовое решение, а также выбираются соответствующие программные средства, реализующие предложенные методики.

Информационное проектирование включает решение следующих вопросов:

- определение структуры учебника (определение количества уровней, типовых или базовых, страниц, составляющих логическую структуру учебника);
- структуры каждой из типовых страниц и ее информационной нагрузки;
- принципов упорядочения информации (по разделам, пространственная, временная, в алфавитном порядке и т. д.);
- выбор формы представления информации (текст, звук, графика и т. д.);
- разработка подсистемы «навигации»: переход к нужному разделу (понятию, странице), как завершить работу, просмотреть структуру понятий вложенного уровня, структуру понятий уровня, лежащего выше и т. д.;
- технического «профиля» пользователя, т. е. описание предполагаемой технической оснащенности («вооруженности») пользователя при работе с данным учебником, что существенным образом определяет его дидактические возможности и выбор технологий разработки;

54

- информационного «профиля» пользователя, т. е. описание предполагаемого уровня умений и навыков пользователя при работе с подобными продуктами, что существенно влияет на интерфейс учебника;
- списка возможностей учебника, т.е. всех операций, возможных при работе с ним (навигационных, дидактических и т. д.);
- способа систематизации категориального аппарата учебника для упрощения работы;
- разработка системы «маркирования» местоположения пользователя в учебнике (информация о том, где находится обучаемый) и системы его возможных действий в данной точке;
- обеспечение возможности развития учебника (добавление разделов), его корректировки;
- образное решение учебника, разделов, отдельных страниц и т. д.

В результате информационного проектирования учебника ТИМД нами были определены следующие параметры:

- Высокий уровень технической оснащенности пользователя. Так как профессия дизайнера предполагает умение работать с графическими и 3d-пакетами, то студенты, как правило, либо имеют технику соответствующего уровня дома, либо работают в компьютерном классе факультета, также имеющем соответствующие высокие технические характеристики.
- Информационный «профиль» пользователя определен как «средний» (это связано с тем, что работать с учебником придется и студентам 1-го курса, у которых уровень владения компьютером не высок), что выдвинуло сразу требование достаточно простого интерфейса.
- В качестве форм представления материала были выбраны текстовая и графическая. В силу большой трудоемкости работы, ограниченности материальных, временных и людских ресурсов мы отказались от звукового сопровождения на этом этапе.
- Принцип упорядочения информации был принят по разделам (при навигации, на страницах) и по алфавиту (при представлении «указателя разделов», «литературы», «основных терминов»).
- Структура учебника была определена как имеющая 4 уровня типовых страниц: титульная со структурой понятий верхнего

55

уровня; вторая, содержащая информационный материал по выбранному понятию и его вложенную структуру; третья, возникающая при запросе пользователем структуры понятия уровня выше; информационная (последняя в иерархии понятия) – страница с информационными текстовыми и иллюстративными материалами.

• Для упрощения работы с учебником «систематизация понятий» была реализована в виде алфавитного списка в указателе разделов на титульной странице.

• Система навигации по учебнику и «маркирования» пользователя была решена «пропечатаванием» на странице полного пути его местонахождения и обеспечением возможности перехода в любой из отрезков этого пути. Выбрав определенное понятие для изучения, пользователь имеет возможность сразу же ознакомиться с его структурой. С помощью соответствующих кнопок он может просмотреть структуру понятий как более низкого, так и более высокого уровня (в отдельном окне). Уже этим закладывается возможность систематизации знаний по теме, а также принципы индивидуализации обучения, потому что

каждый обучаемый может выбрать для себя «свой вариант» изучения материала. Кроме того, структурированная информация, выдаваемая на страницах учебника, ускоряет процесс категоризации и облегчает формирование умственного образа изучаемого понятия, темы, предмета.

- Среди «дополнительных» дидактических особенностей учебника следует отметить наличие таких мультимедийных средств как виртуальные туры и временная лента. Виртуальные туры включают разделы «Итальянский дизайн», «Немецкий дизайн», «Ландшафтный дизайн», «Транспортный дизайн», «Графический дизайн», «Футуродизайн», «Дизайн в Беларуси», «Компьютерные технологии в дизайне», «История часов». Раздел «Временная лента» включает темы «Мировой дизайн», «Мировая линия развития часов», «Дизайн в Беларуси». Обе разновидности мультимедийных средств призваны обеспечить обобщение материала по заявленной теме и содержат систематизированный иллюстративный материал с возможностью его предъявления в режиме «лупа».

При внедрении подобных компьютерных технологий большое значение имеет визуальное решение: использование единого стиля, рациональное использование пространства экрана, хорошее качество графических материалов, наличие заставок и т. д. А

это есть не что иное, как атрибуты дизайн-решения проекта. Кроме того, специалистом, призванным выполнить информационное проектирование, т. е. способным «стать» ближе всего к преподавателю-заказчику, «снять» его притязания и проблемы, предложить механизмы их решения, доведя эти процессы до глубины, позволяющей не только построить аналитическую модель (сценарий, программу), но и завершить ее формированием визуального решения, является дизайнер. Основные проблемы при разработке мультимедийных приложений, не позволяющие обеспечить их высокое качество, на наш взгляд, проистекают из-за того, что сегодня информационное проектирование в ряде случаев либо не выполняется вообще, либо выполняется специалистами технического профиля, а дизайнеру отводится лишь роль оформителя, одновременно пытающегося придать объекту те или иные формальные качества. Простейшее моделирование групп элементов учебника (заголовки, подзаголовки, ссылки и т. д.) – это примитивнейший, низший уровень модели. Систематизация оформления страниц – второй, более высокий уровень. Но предметом системного дизайна должна являться целостная модель объекта – концепция учебника. Кроме того, информационное проектирование электронного учебника – есть проектирование не только содержания и структуры, но и процесса его использования. И второе здесь не менее значимо, чем первое.

Процесс получения хорошего дизайн-решения, даже в случае его исполнения специалистом-дизайнером, далеко не прост: слишком много «помех» встречается на этом пути. Характер визуального решения учебника и его образного восприятия формируется как индивидуальными особенностями личности дизайнера и обучаемого, так и особенностями культуры, закрепленными в традициях, общепринятых взглядах, сложившихся образах, используемых технологиях. Интуитивная оценка «нравится – не нравится» может годиться для выбора и принятия решения одним человеком. Но если мы хотим убедить других в правомерности своего оценочного суждения, необходимо работать над совершенствованием и развитием системы оснований оценочных суждений, осмыслить мотивы оценки, вывести их на уровень рефлексии. В качестве такого «начального набора» можно предложить следующее:

- Стилевое единство дизайн-решения учебника (вписанность в корпоративный стиль вуза).

- Репрезентативность дизайн-решения учебника (возможность легкого определения специфики представляемой в нем деятельности и ее целевой аудитории).

- Органичность дизайн-решения (целостное выражение в образе учебника аналитического, структурного, информационного и художественного аспектов).

- Выразительность образного решения (узнаваемость учебника среди подобных, его запоминаемость).

- Качество выполнения учебником своей основной функции (адекватность степени «приращения» знания, «побуждение» обучаемого к действию после изучения материала, степень «приращения знания»).

- Наличие у учебника возможностей выполнения, помимо образовательной, других социальных функций (общественная значимость, трансляция эстетических, морально-этических и других ценностей культуры).

- Уровень коммуникативности учебника (разнообразие способов подачи материала, интерактивность, наглядность и простота навигационного интерфейса, наличие вербальных и визуальных элементов навигации).

Информационная «гибкость» (своевременность обновления содержания, развитость информационной структуры, наличие возможности увеличения или уменьшения элементов структуры без принципиальных переделок дизайн-решения).

