

Сорока О.Г.

г. Минск, НМУ «Национальный институт образования»

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НАБОРА МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ РЕСУРСОВ

Использование мультимедийных технологий позволяет получить принципиально новые программно-педагогические продукты, обладающие новыми дидактическими возможностями: интеграция с другими мультимедиа-библиотеками; системность и структурно-функциональная связность представления мультимедийных объектов в рамках программного материала; максимальное обеспечение возможностей компьютерной визуализации программного материала и интерактивности обучения; различные способы и цели использования мультимедийных библиотек в соответствии с имеющимися методиками.

Мультимедийные ресурсы занимают особое место среди электронных средств обучения (ЭСО) – в силу своей наглядности они помогают глубже изучать школьные предметы, развивая воображение и творческие способности учащихся. Башмаков А.И., Башмаков И.А. [1] относят мультимедийные ресурсы к вспомогательным ЭСО. Таким образом, набор мультимедийных ресурсов (НММР) – это ЭСО, способствующее решению определенных учебных задач (предъявление информации, практикум, тренажер, контроль), но в самостоятельном качестве не достаточное для достижения соответствующих целей. Характерной особенностью НММР является разнородность входящих в него ресурсов. По сути это довольно обширная база данных, разных по своим форматам.

Следует различать мультимедийные ресурсы и мультимедиа компоненты в составе других ЭСО. Во втором случае в мультимедийных записях выделяются фрагменты, ассоциируемые с различными элементами содержания ЭСО, а отражаемые в них сведения также воплощаются в текстовых и графических представлениях, охватываемых системой гиперсвязей. В результате

мультимедийные записи, сохраняя целостность, приобретают определенную интерактивность, так как их фрагменты вовлекаются в общую систему гиперсвязей, накладываемых на учебный материал [1]. В таком случае целесообразно использовать понятие мультимедиа курс, который является средством комплексного воздействия на обучающегося путем сочетания концептуальной, иллюстративной, справочной, тренажерной и контролирующей частей.

Структура и содержание набора мультимедийных ресурсов (НММР) отражается в педагогическом сценарии, включающем кроме того описание способов управления обучением и контроля за ходом процесса обучения. По мнению Вымятина В.М. и Заиграева С.Ю. [2] на стадии разработки педагогического сценария должен учитываться ряд требований, среди которых особое место занимают дидактические требования, основывающиеся на принципах обучения: научность содержания; соответствие представленного учебного материала ранее приобретенным знаниям, умениям и навыкам; систематичность и последовательность; гибкость, приспособляемость к индивидуальным особенностям учащихся; наглядность, сознательность и активность.

Основные принципы построения НММР: системность представления информации; изоморфность внутренней структуры изучаемой предметной области; соответствие дидактическим и методическим требованиям, интерактивности представления информации и организации учебной деятельности; структура НММР открыта для расширения и добавления новых компонентов и модификации имеющихся.

Структура учебного материала охватывает содержательные элементы ЭСО: лекция, анимированный информационный ролик, интерактивная игра, мультимедийная панорама, тренажер, практическое задание, упражнение, тестовое задание, контрольное задание и др.. В настоящее время для образовательных ресурсов широко используется стандарт SCORM, предусматривающий модульный принцип организации содержания. В состав НММР могут входить содержательные тематические элементы. При разработке НММР

определение точного перечня всех структурных элементов содержательного материала - модулей (или блоков) является одной из важнейших задач автора.

Способ структурирования учебного материала относится к функциональным характеристикам ЭСО. Он определяется принципами выделения его структурных единиц, типами отношений между ними, правилами их установления и использования. Большинство НММР используют гипертекстовые технологии структурирования информации. В одном гипермедиа-ресурсе сочетаются и возможности перехода по гиперссылкам, и преимущества использования разнотипной информации. Особое дидактическое значение имеет гипертекстовая структурированность учебного материала, т.к. она является значительно более гибкой формой подачи информации, позволяющей в максимальной степени учитывать индивидуальные потребности обучающегося. Гипертекст позволяет создавать открытые информационные системы за счет относительно свободного соединения информационных блоков. Таким образом, появляется возможность неограниченной детализации в зависимости от прагматической направленности обучения любых положений и понятий, а также оперативное пополнение баз данных, которые лежат в основе учебных материалов.

В ЭСО реализуются различные способы доступа к учебному материалу: 1) через общие информационные компоненты, обеспечиваемые средствами навигации по учебному материалу, включая автоматические переходы в презентациях, переходы, инициируемые встроенными функциями управления учебным процессом либо командами внешней системы управления учебным процессом; 2) с помощью средств поиска учебного материала; 3) через определяемые пользователем закладки, ассоциируемые со структурными единицами учебного материала.

Автору педагогического сценария необходимо отобрать из учебного материала (курса, темы, раздела) такие понятия, определения, примеры, иллюстрации, которые позволили бы учащимся увидеть, услышать, прочув-

ствовать и понять основное смысловое содержание нового материала. Такой подход создаст возможность формировать у учащихся новый стиль мышления, развивать творческие способности.

В качестве универсальной основы для проектирования ЭСО может стать модель содержания учебного материала. Такая модель представляет собой способ структуризации учебного материала, основанный на разбиении его на учебные элементы и наглядном представлении его структуры в виде иерархии. Ключевым моментом отбора содержания является проектирование модуля. Учебный модуль следует понимать, с одной стороны, как форму организации обучения, а с другой стороны, как основную структурную единицу учебного текста. Модуль может содержать от одной до множества страниц. Страница является полем управления учебной деятельностью самим учащимся. На странице учащийся осуществляет учебную деятельность путём чтения и усвоения смысловой информации, путём манипулирования с объектами (медиаресурсами), например выделение фрагментов текста, копирование фрагментов текста, авторизация текста и т.д. Взаимосвязь медиаресурсов в рамках страниц и модулей определяется сценарием обучения и его результатом – траекторией обучения.

НММР позволяют организовать различные виды деятельности: проектную деятельность учащихся, самостоятельную работу, подготовку к аттестации, проведение уроков разного типа, консультационные и дополнительные занятия, дистанционное обучение. Наиболее ярким примером НММР является Единая коллекция образовательных ресурсов РФ (<http://school-collection.edu.ru/>), также медиатеки различных производителей («КМ-школа» компании «Кирилл и Мефодий»).

Литература:

1. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. М.: «Филинь», 2003.
2. Вымятнин В. М., Заиграев С. Ю. Средства сопровождения обучения при работе с локальным мультимедиаресурсом // Единая образовательная среда: проблемы и пути развития: материалы II Всероссийской научно-практической конференции-выставки. –

Томск, 09.09.-11.09.2003. – Режим доступа:
<http://ou.tsu.ru/seminars/sem13/tezis/section3.htm>. - Дата доступа: 01.10.2007.

Репозиторий БГПУ