

Д.Д. Обуденнова, РГПШУ
студентка группы КТ-504

Руководитель: доц. кафедры СИС
Н.В. Ломовцева

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

На сегодняшний день существует необходимость разработки универсального средства, которое бы охватывало и объединяло информацию, касающуюся интернет-технологий в образовании, а также давало возможность познакомиться с их многочисленным разнообразием, новыми и популярными технологиями или восполнить пробелы в своих знаниях.

Электронная мультимедийная энциклопедия является подходящим вариантом для разрешения данной проблемы.

В начале статьи рассмотрим основные понятия и термины, на которые будем опираться в теме нашего исследования.

Энциклопедия – справочное издание, содержащее в обобщенном виде основные сведения по одной или всем отраслям знаний и практической деятельности, изложенные в виде кратких статей, расположенных в алфавитном или систематическом порядке [3].

Существует разделение энциклопедической литературы по методике подачи справочно-информационного материала на собственно энциклопедии, энциклопедические словари и энциклопедические справочники. В энциклопедиях основной объем информации содержится в статьях, характеризующих понятия, события, объекты или биографии относительно развернуто, многопланово [2].

Электронная энциклопедия – это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного освоения учебного курса или его большого раздела. Энциклопедия представляет собой интегрированное средство, включающее теорию, справочники, поиск, элементы мультимедиа [4].

Мультимедиа – одна из самых привлекательных областей компьютерной техники. Мультимедийные энциклопедии, игры, обучающие программы, справочники, электронные журналы вошли в нашу жизнь подобно книгам, видеокассетам и музыкальным компакт-дискам. Пожалуй, осталось не так уж много людей, которые не видели бы ни одной электронной энциклопедии.

Основное назначение энциклопедии как учебного пособия для обучающихся заключается в систематизации знаний, полученных обучаемыми при изучении дисциплины.

Мультимедийность энциклопедии заключается в комплексности представления информации, обеспечивающее одновременное использование нескольких каналов поступления информации (зрение, слух, осязание и т.п.) [1].

К основным преимуществам мультимедийных энциклопедий можно отнести следующие:

- возможность применять активные методы обучения;
- наглядность;
- современность;
- задействование всех типов восприятия – визуальный, аудиальный, кинестетический;
- модульность, возможность использовать отдельные элементы и эпизоды энциклопедий;
- возможность использования в процессе обучения для дистанционной и заочной форм обучения.

Теоретические сведения, представленные в энциклопедии, можно использовать при проведении лекционных занятий.

Изучение материала, представленного в энциклопедии, рекомендуется выносить на внеаудиторное время в качестве домашнего задания.

Тематика мультимедийных энциклопедий достаточно широка. Возможности новых информационных технологий позволяют излагать материал по-новому, более полно и выразительно, включать анимацию, дина-

мические модели, показывать схемы, таблицы, диаграммы, демонстрировать опыты.

Все это обеспечивает лучшее восприятие изучаемого материала, в конечном итоге – помогает глубже усвоить сущность представленных понятий, явлений, законов. Немаловажным является возможность работать с мультимедийными энциклопедиями не только в аудитории, но и дома, обеспечивая экономию времени.

Необходимо отметить, что нет ни психологических, ни технических препятствий к использованию мультимедийных изданий. В настоящее время компьютеры имеются почти в каждом образовательном учреждении. Мультимедийные энциклопедии, как и любые другие электронные издания, включающие в себя элементы мультимедиа, активно используются при дистанционном обучении, когда обучающийся самостоятельно осваивает учебные курсы. Применение мультимедийных продуктов экономит время преподавателя и обучающегося (не требуется конспектировать учебный материал).

Мультимедиа энциклопедии относятся к одному из средств обучения в системе образования, в них учебный материал подается в динамике, с использованием слухового и зрительного каналов восприятия информации.

Но если вдруг перед вами встанет задача создать собственный мультимедийный проект, то самостоятельно приступить к его реализации окажется весьма непросто. Добиться хорошего результата можно только в том случае, если придерживаться определенной стратегии и правильной технологии разработки.

Перед разработчиком педагогического программного средства стоят следующие основные задачи:

1. Разработать программный продукт, доступный для непрограммирующего пользователя и необходимый для проведения учебного процесса в условиях использования новых информационных технологий.
2. Подготовить конкретный набор планов занятий с использованием этого продукта.

3. Апробировать разрабатываемое педагогическое программное средство.

Но разработка мультимедийной энциклопедии имеет свои особенности. Одним из факторов, влияющих на технологию разработки мультимедийного программного обеспечения, является выбор программных средств.

В рамках дипломной работы мы разрабатываем мультимедийную энциклопедию «Интернет-технологии в образовании», которая предназначена для студентов, обучающихся по специализации «Компьютерные технологии» специальности 050501 - Профессиональное обучение (информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии) (030501.06), изучающих дисциплину «Методы и средства дистанционного обучения».

Для разметки web-страниц нашей мультимедийной энциклопедии «Интернет-технологии в образовании» используется язык HTML, так как на сегодняшний день HTML является универсальным средством разметки гипертекста для публикации в сети Интернет. Написание web-страниц на HTML не требует интерпретации исходного кода в двоичный код, т.к. он свободно интерпретируется любым браузером. Это, безусловно, накладывает некоторые ограничения на возможности языка, однако, эти ограничения легко можно обойти, интегрируя в страницы JAVA-скрипты, flash-анимацию с использованием ActionScripts.

Процесс создания мультимедийного продукта можно разбить на два этапа. Первый этап (предварительный) включает в себя проработку идеи и концепции мультимедийного продукта, подготовку сценария, второй - собственно работу над проектом.

На первом этапе основной акцент делается на планирование. Были подготовлены формальные описания перечня требований и задач, связанных со всеми аспектами будущей работы. Выработка концепции нового продукта является процессом творческим - разработчик должен обладать богатым воображением, поскольку от него зависит выбор программных средств, используемых затем в проекте.

Подготовка сценария представляется наиболее важной стадией проектирования интерфейса, определяющей саму структуру разрабатываемого проекта. Следует заранее обдумать тот материал, который будет в нем размещен, и только после этого приступить к поиску и анализу информационной «начинки». Конечно, можно задействовать все существующие данные по выбранной теме, но в таком случае их избыточность и некачественная организация могут отрицательно повлиять на готовый продукт: информация перестанет быть познавательной, интересной и легко воспринимаемой. Смысл (и сложность) поиска и состоит в отыскании «изюминки». Собрать нужные данные и отсортировать их по значимости - задача, выполнение которой значительно повысит шансы на успех любого педагогического программного средства, а особенно мультимедийного.

Далее необходимо выполнить педагогическую оценку проекта, проанализировать его цели, задачи, содержание, формы представления материала, т.е. станет ли задуманный мультимедийный продукт привлекательным для обучающихся, будет ли он интересен. Все эти вопросы должны быть решены на предварительном этапе. Часто проводятся консультации со специалистами в данной области, выясняется мнение обучающихся. После подготовки сценария начинается собственно технологический цикл создания мультимедийного продукта. Об этом мы и поговорим теперь немного подробнее.

Весь технологический цикл на стадии разработки продукта можно представить следующим образом:

1. Проработка общей схемы энциклопедийного продукта.
2. Создание прототипа и разработка шаблонов в виде HTML-страничек.
3. Подготовка исходных материалов.
4. Верстка - построение каркаса и ввод информации.
5. Тестирование и апробация мультимедийного продукта.

Рассмотрим каждый цикл подробно.

1. Проработка общей схемы энциклопедийного продукта.

Составляя общую схему мультимедийной энциклопедии, мы разработали логические связи между различными элементами продукта. Приве-

денная здесь схема (рис. 14) показывает структуру мультимедийной энциклопедии «Интернет-технологии в образовании» в целом.



Рис. 14. Структура мультимедийной энциклопедии «Интернет-технологии в образовании»

2. Создание прототипа и разработка шаблонов в виде HTML-страничек.

Разработка дизайна может начинаться и на предварительном этапе, но основная работа выполняется при формировании прототипа, шаблонов и графических составляющих интерфейса (фоны, кнопки, панели, заставки и т. п). Разработчик должен обладать хорошим вкусом и иметь опыт работы в различных графических пакетах.

Почти в любой мультимедийной энциклопедии можно выделить экраны или кадры либо встречающиеся здесь только однажды, либо повторяющиеся многократно. Анализируя общую схему продукта, мы выделили потоки однотипных кадров. Шаблон представляет собой кадр, не содержащий никакой информации, но включающий элементы дизайна и управления.

3. Подготовка исходных материалов.

При подготовке материалов самое главное - это оцифровка: ввод текстов, сканирование изображений, запись звука и видео. Затем происходит обработка: правка текстов, цветокоррекция изображений, удаление шумов из записанного звука, редактирование видео. Так, подготовка исходных материалов для энциклопедии составила более трети общего объема работ по созданию готового продукта.

4. Верстка - построение каркаса и ввод информации.

Начинать верстку продукта эффективнее разделить этот процесс на две части: построение каркаса и последующий ввод информации. Построение каркаса заключается в создании всех требуемых страниц, которые создаются по заданным шаблонам, которые затем связываются между собой. Такой связанный набор кадров и составляет каркас продукта. К этому моменту интерфейс программы полностью готов, но еще не имеет никакой «начинки».

Теперь приходит черед размещения информации. Берем первый раздел и последовательно размещаем в нем все тексты, картинки, звук, видео и т. д. Потом переходим к насыщению второго раздела, третьего и т.д.

При верстке необходимо быть особенно внимательным, чтобы вставить нужную картинку или текст в нужное место. Для пользователя очень неприятны ситуации, когда, скажем, на экране демонстрируется одна картина, а под ней расположена подпись от другой.

Одно из отличительных свойств электронных изданий - использование гипертекста. Вы можете просто щелкнуть мышкой по интересующему вас термину или ссылке и получить дополнительную информацию. От количества связей в мультимедийной энциклопедии нередко зависит, насколько просто и эффективно можно найти необходимую информацию.

5. Тестирование и апробация мультимедийного продукта.

На завершающей стадии создается окружение (методические указания, инструкция по использованию) и выполняется тестирование (апробация продукта).

Заключительное тестирование необычайно важно, если вы действительно хотите получить качественный продукт. Как бывает обидно, когда в хорошем программном продукте встречаются досадные ошибки, появление которых объясняется лишь тем, что у разработчиков не хватило времени и желания все тщательно проверить. Несмотря на кажущуюся простоту процесса тестирования, его не так легко организовать на должном уровне. Для этого желательно привлечь как можно больше людей со стороны, способных внимательно просмотреть новый продукт, проанализировать его содержание и структуру, интерфейс, отметить недочеты и ошибки

и, наконец, выразить свое мнение в виде анкеты, по которой будут приняты соответствующие меры.

Конечно, невозможно описать всю технологию создания мультимедийной энциклопедии в рамках одной статьи. Мы привели здесь только общую схему организации работ и перечислили основные проблемы, с которыми приходится сталкиваться разработчику. В каждом конкретном случае эта схема, естественно, будет претерпевать какие-то изменения, но принципы ее построения и сама идея остаются неизменными.

Библиографический список

1. Долинер Л.И., Нечкин Д.Б. Психолого-педагогические основы использования ИКТ в обучении. // Л.И. Долинер, Д.Б. Нечкин. Екатеринбург, 2003.
2. Информационно-энциклопедический проект компании «Русс портал» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// www.rubricon.com/](http://www.rubricon.com/)
3. Электронный словарь [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// slovari.yandex.ru/](http://slovari.yandex.ru/).
4. Создание мультимедийной энциклопедии в лицах [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// www.pcworld/index.html](http://www.pcworld/index.html)

Л.О. Овечкин, РГШУ

студент группы КТ-306

Руководитель: ст. преп. кафедры СИС

Н.В. Меньшикова

КАНАЛЫ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ

Информация правит миром. Кто владеет информацией – правит всем. Это не пафосные лозунги, а реалья жизни. Информация бывает очень ценной. Именно поэтому актуальным вопросом является защита персональных данных. Основным направлением противодействия утечке информации является обеспечение физической (технические средства, линии связи, персонал) и логической (операционная система, прикладные программы и данные) защиты информационных ресурсов. При этом безопасность дости-