

*Луханин И.И.
Гомельский филиал Международного университета «МИТСО», Гомель*

WEB–ОФИСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УМК

Концепция развития образования в Республике Беларусь определяет в качестве одного из основных направлений совершенствования учебного процесса широкое использование интенсивных методов обучения, основанных на внедрении современных информационных и инновационных технологий. Это порождает проблему поиска новых форм организации учебного процесса, среди которых важное место занимает создание **электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК)**, позволяющих использовать компьютерные мультимедийные

технологии для повышения эффективности как самого процесса обучения, так и контроля полученных знаний [1].

Под электронным УМК понимается тематически завершенный, детально структурированный автором учебный материал, который через Интернет или на DVD и CD предоставляется обучаемому. Электронный УМК, с точки зрения методиста (педагогического дизайнера), должен содержать весь необходимый для самостоятельного обучения материал, в том числе блок практических и тестовых задания для контроля полученных знаний по заданной теме. Кроме того, в отличие от печатного учебника, электронный курс должен разрабатываться таким образом, чтобы он смог обеспечить:

- более детальную структуризацию содержания курса;
- интерактивность (в том числе удобство навигации) и возможность изменения представления материала в зависимости от действий обучаемого, а также возможность изменения траектории обучения;
- гипертекстовую структуру теоретического материала в понятийной части курса (ссылки на определения), а также в логической структуре изложения (последовательность, взаимосвязь частей);
- использование мощных иллюстративных материалов: разнообразных рисунков и картинок, анимации и других мультимедиа-приложений;
- использование различных практических и контрольных мероприятий для закрепления знаний, самоконтроля, контроля и оценки полученных знаний, встроенных в электронный учебник (тесты, упражнения, творческие, индивидуальные и групповые задания и др.);
- наличие системы ссылок (гиперссылок) на различные электронные текстовые и графические образовательные материалы.

В настоящее время существуют «Методические рекомендации», подготовленные в помощь разработчикам, создающим электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам, входящим в учебные планы подготовки специалистов с высшим образованием в Республике Беларусь. Они базируются на требованиях Положения об электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине для высших учебных заведений Республики Беларусь, утвержденном 29.12.2008 г. Первым заместителем Министра образования республики Беларусь, и обобщают практический опыт подготовки ЭУМК в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники [2].

Важно отметить, что в документе отсутствуют положения, регламентирующие применение каких-либо технологий для создания

ЭУМК. По большому счету таких технологий не много. Все их разнообразие прослеживается в 11-ти ЭУМК, выполненных в ведущих технических ВУЗах по заказу Министерства образования РБ и представленных на сайте Белорусского национального образовательного Интернет-портала [3].

Знакомство с этими информационными продуктами позволяет сделать следующие выводы: 1) все представленные ЭУМК, независимо от примененных технологий, функциональны и отвечают своему предназначению; 2) разработка ЭУМК при готовом контенте требует значительных трудозатрат IT-квалифицированных исполнителей и остается штучной; 3) как следствие видится крайне проблематичным возможность создания качественного ЭУМК преподавателем, далеким от IT- технологий, и ожидать изменения ситуации в ближайшее время не приходится.

Знакомство с информационными продуктами, заявленными как электронные УМК и широко представленными на образовательных порталах, убеждает в том, что их «электронность» чаще всего исчерпывается типом носителя. Как правило, студентам предлагается более или менее удачно скомпилированный документ в формате Word или PDF, а попытки придать продукту «технологичности» за счет средств Power Point приводят, скорее, к обратному результату.

Многолетняя практика показала, что необходимость освоения нового ПО и излишний системный контроль сводят на нет благие намерения по информатизации учебного процесса и превращают последнюю в муку для преподавателя-гуманитария.

Исходя из вышесказанного, логичным видится развитие подхода, успешно применяемого в Гомельском филиале МИТСО в течение последних пяти лет [4]. Система информационно-методического обеспечения строится на Web-офисной основе. При этом офисные технологии – это единственное, чем должен владеть создатель электронно-методического продукта, а вся остальная часть работы происходит на Web-сервере программно. Важно также и то, что преподаватель не привязан к месту и времени и огражден от контактов с системным администратором.

Оболочка для создания электронного УМК реализована по клиент-серверной технологии в виде 4-шагового мастера. На первом шаге автор-составитель получает с сервера шаблон в виде связанных таблиц Access и должен путем несложных манипуляций сконструировать структуру будущего ЭУМК, следуя подробным рекомендациям (рис. 1).

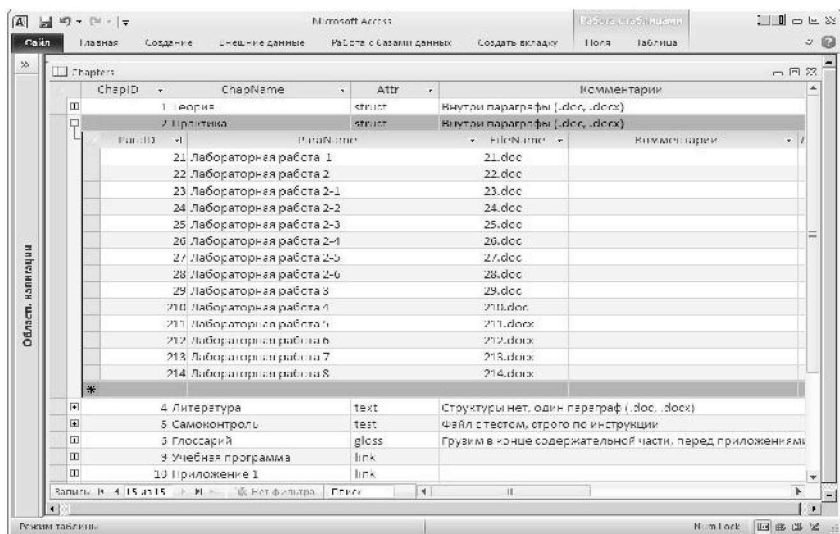


Рисунок 1 – Структура ЭУМК в Access

На втором шаге шаблон возвращается на сервер и происходит переход к третьему шагу, на котором загружаются файлы и заполняются данные титульного листа. На четвертом шаге автор получает zip-архив своего продукта. ЭУМК автономен и нуждается только в браузере с поддержкой JavaScript.

Основные характеристики ЭУМК:

- по аналогии с CMS Joomla достаточной принята двухуровневая структура – главы и параграфы;
- главы могут быть трех типов: 1) *структурированные* (разбиты на параграфы), 2) *текстовые* (введение, заключение, тест, глоссарий и т.п.), 3) *ссылочные* (вспомогательные документы в форматах doc, docx, accdb, mdb, xls, xlsx, ppt, pptx, pdf, djvu);
- дизайн унифицирован и генерируется из набора тем;
- оптимальная система навигации;
- интерактивный тест генерируется программно из документа Word. Количество ответов и правильных из них неограниченно. В вопросах и ответах применима любая допустимая в Word графика;
- лингвистический анализ и поиск терминов глоссария в тексте происходит программно. Ссылки привязаны по месту к терминам глоссария. Термины могут содержать до 4-х словоформ.

Оболочка размещена в сети МИТСО и позволяет при минимальных трудозатратах и ИТ-навыках создавать оптимально структурированный

мультимедийный информационный продукт с прозрачной системой навигации, который отвечает основным методическим рекомендациям для разработчиков ЭУМК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Климов, С.М., Холостов И.Н., Шингарев Ю.Г., Розсудовский С.В. Разработка электронных элементов учебно-методических комплексов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belisa.org.by/pdf/PTS2005/145-150.pdf>. – Дата доступа: 14.02.2015.
2. Положения об электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине для высших учебных заведений Республики Беларусь (дата утверждения: 29.12.2008). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hist.bsu.by/images/stories/files/uch_materialy/do/arch/3/П_Balykina/Polog_EUMK.pdf, – Дата доступа: 14.02.2015.
3. Белорусский национальный образовательный Интернет-портал [Электронный ресурс] . Минск, 2015. – Режим доступа: <http://www.edu.by> , Дата доступа: 14.02.2015.
4. Луханин, И.И. Тестовая система на основе Web- и офисных технологий / И.И. Луханин // Веб-программирование и Интернет-технологии (WebConf09): материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Мн.: Институт математики НАН Беларуси, 2009. – Ч. 1. – С. 59-60.