

РАЗВИТИЕ СЕТИ ОТКРЫТОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕНТОМ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

А.А. Гаспарян

Кафедра программного обеспечения
и администрирования информационных систем
Курский государственный университет
ул. Радищева, 33, Курск, Россия, 305000

Рассматривается подход к организации дистанционного обучения на основе систем управления контентом. Проведена классификация систем управления контентом веб-ресурсов. Выявлены их основные преимущества и недостатки. Исследованы возможности систем данного класса для автоматизации разработки сайта дистанционного образования.

Ключевые слова: веб-ресурс, дистанционное обучение, информатизация образования, проверка знаний, система управления контентом.

Дистанционное обучение (ДО) является одной из наиболее эффективных и перспективных систем подготовки специалистов. Термин «дистанционное обучение» (distance education) еще до конца не устоялся как в русскоязычной, так и в англоязычной педагогической литературе, встречаются такие его варианты, как «дистантное образование» (distant education), «дистантное обучение» (distant learning), но все же наиболее часто употребляется термин «дистанционное обучение». Под *дистанционным обучением* понимается разновидность заочного образования, предусматривающая активный обмен информацией между учащимися и преподавателями.

Появление и активное распространение дистанционных форм обучения является адекватным ответом систем образования многих стран на происходящие в мире процессы интеграции, движение к информационному обществу. В России и в других странах дистанционные формы обучения до недавнего времени не применялись в широком масштабе из-за ряда объективных причин, в основном из-за недостаточного развития и распространения технических средств новых информационных и телекоммуникационных технологий. В настоящее время созданы тех-

нические предпосылки для широкого использования дистанционного обучения в образовании. Более того, наметилось отставание реализации идей ДО от возможностей, предоставляемых техническими средствами [2].

В последние годы на Западе и в России получил широкое распространение термин E-learning, означающий процесс обучения в электронной форме через сеть Интернет или Интранет с использованием систем управления обучением. Потребность пользователей в средствах автоматизации веб-ресурсов постоянно растет. Автоматизация разработки веб-ресурсов может быть достигнута за счет использования так называемых систем управления контентом (Content Management System (CMS)) — систем, которые поддерживают создание, управление, распределение, размещение и развитие общей информации. Они покрывают весь жизненный цикл страниц на сайте, от предоставления простых инструментов для создания контента и его размещения до архивирования, а также предоставляют возможность управлять структурой сайта, дизайном страниц и навигацией [5].

Современные системы управления контентом снимают необходимость постоянного программирования. Достаточно выбрать готовый модуль из тысячи ранее созданных и протестированных. Интеграция в систему не займет много времени, так как все дополнения делаются по единому стандарту. На сегодняшний день существует множество систем управления контентом (CMS), позволяющих в кратчайшие сроки создать мощный и современный образовательный ресурс. Чаще всего CMS — это веб-приложение, служащее для управления веб-ресурсами и их содержанием. Управление контентом представляет возможности размещения электронных учебных материалов в различных форматах и манипулирования ими. Обычно такая система включает в себя интерфейс с базой данных, аккумулирующей образовательный контент, с возможностью поиска по ключевым словам. CMS особенно эффективны в тех случаях, когда над созданием курсов работает большое число преподавателей, которым необходимо использовать одни и те же фрагменты учебных материалов в различных курсах [4].

Современная CMS должна позволять, не прибегая к дополнительному программированию, выполнять следующие действия:

- редактировать содержание страниц, включая добавление или удаление графики;
- добавлять новые страницы; изменять структуру сайта и различные метаданные;
- настройку регистрационных форм;
- управлять опросами, голосованиями и форумами;
- выводить статистику посещений;
- распределять права по управлению сайтом среди пользователей.

До сих пор не разработано достаточно четкой классификации систем управления контентом. Это происходит потому, что рынок CMS достаточно молод и разработчики такого рода программных продуктов в значительной степени разобщены. Сложно разделить их на какие-либо группы еще и потому, что все они довольно сильно отличаются друг от друга. Поэтому всякую классификацию можно назвать в достаточной мере условной.

В ходе исследований было выделено четыре критерия классификации CMS (рис. 1):

- 1) по области применения;
- 2) способу распространения;
- 3) уровню сложности;
- 4) способу работы.

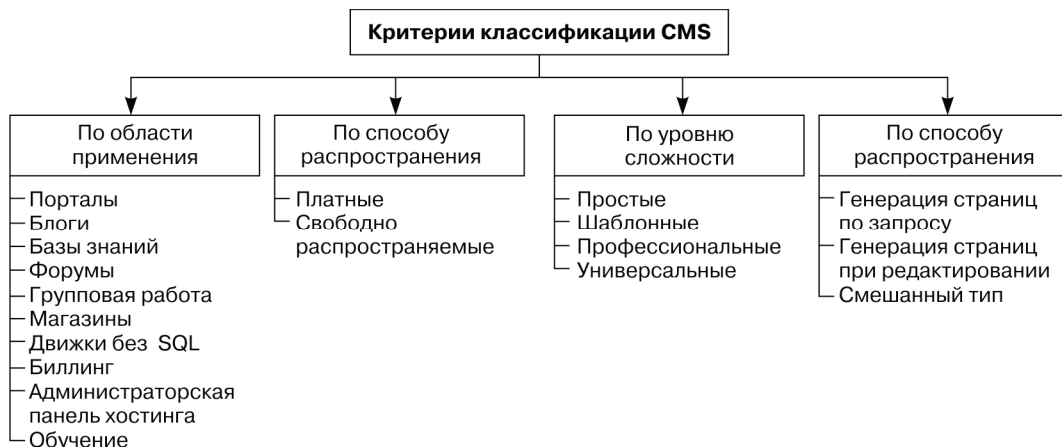


Рис. 1. Классификация CMS

Вслед за развитием систем управления сайтом CMS стали появляться специализированные системы, в частности для управления учебным контентом — LCMS (Learning Content Management Systems). Основная направленность LCMS — учебный контент. Она предоставляет авторам, дизайнерам и экспертам средства для более эффективного создания учебных материалов. Главная задача, решаемая LCMS, — создание требуемого контента за определенное время для удовлетворения потребностей отдельных учащихся или групп.

Прежде чем разрабатывать непосредственно курс и адаптировать его для многочисленной аудитории, дизайнеры создают многократно используемые объекты и предоставляют их разработчикам. Это исключает дублирование усилий разработчиков и позволяет быстро формировать контент. LCMS также устраняет потребность в специализированных навыках программирования, поскольку позволяет авторам вставлять содержание в предварительно запрограммированные шаблоны. Поскольку контент создается в виде маленьких объектов, разработчики контента могут повторно использовать контент, который был создан другими авторами, экономя при этом время на разработку, а также обеспечивая доставку непротиворечивой информации ученикам.

Можно выделить следующие возможности LCMS:

- размещение электронных учебных материалов в различных форматах и манипулирование ими;
- проверка знаний и онлайн-общение;
- отслеживание хода обучения пользователей и хранение их характеристик;
- подсчет количества заходов пользователя на определенные разделы сайта;

— определение времени, потраченного обучаемым на прохождение определенной части курса.

Системы управления контентом позволяют создавать каталоги графических, звуковых, аудио-, видеофайлов, текстовых и др. файлов и манипулировать ими. Такая система представляет собой базу данных, снабженную механизмом поиска по ключевым словам, позволяющим преподавателю или разработчику курсов быстро найти то, что ему нужно.

Системы управления контентом особенно эффективны в тех случаях, когда над созданием курсов работает большое число преподавателей, которым необходимо использовать одни и те же фрагменты учебных материалов в различных курсах. Это сокращает время на разработку курсов, поскольку, например, вместо создания нового изображения бизнесмена, преподаватель может просто найти и использовать одно из готовых [1]. Подобные системы скорее подходят для создания веб-сайтов, порталов с размещенными на них образовательными материалами, однако для полноценной организации дистанционной системы обучения они не подходят.

Долгое время применялся такой распространенный способ создания системы дистанционного обучения, при котором учебные материалы переводились в HTML-форму и размещались на сайтах учебных заведений. При этом одного только доступа к учебному материалу через Интернет недостаточно для того, чтобы говорить о полноценной обучающей системе. Очевидно, что обучение предполагает не просто чтение учебного материала, но также активное его осмысление и применение полученных знаний на практике.

Как известно, активное осмысление подразумевает возможность задать дополнительные и уточняющие вопросы преподавателю, следовательно, такую возможность должна обеспечивать и СДО, в том числе и за счет формы построения материала. При этом синхронный учебный курс должен быть рассчитан на предоставление ответов в режиме реального времени, а асинхронный — на максимальную оперативность преподавателя.

Практическое приложение знаний может быть реализовано в виде прохождения тестов или выполнения более сложных заданий. В обоих случаях результаты выполнения теста или задания должны быть проверены — либо автоматически, либо непосредственно преподавателем.

Онлайновый учебный курс, в отличие от презентации или сайта, не просто обеспечивает доступ к информации, но также предусматривает интерактивное взаимодействие слушателя с преподавателем, контроль получаемых знаний и накопление информации о процессе обучения. Статистика по результатам процесса обучения является важной составляющей СДО, поскольку позволяет преподавателям и кураторам контролировать активность обучаемых и сам учебный процесс. СДО предназначена для длительной эксплуатации при наличии обратной связи от студентов к авторам курсов. Необходима возможность оперативного изменения, корректировки и дополнения учебного контента как на этапе опытной эксплуатации курса, так и в рабочем режиме с целью улучшения качества обучения [3].

Практика показывает, что жизненный цикл учебного курса в СДО сопровождается его постоянным совершенствованием и состоит из следующих этапов: создание курса; опытная эксплуатация; рабочая эксплуатация; полное обновление содержимого курса (или замена всей системы дистанционного обучения).

Проблема выбора платформы, на которой будет построена виртуальная обучающая среда, является ключевой, и этот выбор зависит от целого ряда факторов: какие требования предъявляются к среде, какие функциональные характеристики должны присутствовать, на каких пользователей ориентирована среда и, что немаловажно, какими средствами вы обладаете для приобретения и поддержки требуемой платформы.

Плюсы коммерческого программного обеспечения широко известны: в большинстве своем это надежные продукты (особенно те, которые утвердились на рынке), с надлежащим уровнем поддержки пользователей, регулярными обновлениями и новыми версиями. Однако есть и минусы. Например, существует проблема «закрытых дверей» при использовании СДО на закрытых платформах. Во-первых, код источника недоступен технической поддержке, поэтому даже небольшие изменения на уровне пользователя не представляются возможными [6].

Другой путь — реализация СДО на базе Open Source (OS — продукт с открытым исходным кодом) решений. Несомненные достоинства продукта заключаются в том, что OS является наиболее естественным выбором для образовательных проектов, поскольку его корни лежат в идее сотрудничества и сама идеология позволяет объединить таланты и опыт большого количества преподавателей, студентов, волонтеров-программистов в развитии и совершенствовании образовательных программных продуктов. Более того, такое обучающее программное обеспечение может функционировать как инструмент, ориентированный на обучающегося, как основа для гибкого, допускающего изменения обучения, адаптированного для той или иной учебной программы.

Как и любая другая технология, системы управления контентом имеют свои плюсы и минусы. В строении современных CMS на данный момент существует множество недостатков (например, не уделяется должного внимания удобству работы пользователя с системой, нагрузке на сервер и т.д.). Однако рынок CMS стремительно развивается: непрерывно увеличивается функциональность систем данного класса; разрабатываются продукты для различных отраслевых ниш; формируются новые, более четкие стандарты.

Использование информационных технологий в образовании может значительно улучшить эффективность обучения и сократить затраты на него. В настоящее время LCMS являются наиболее перспективными в плане организации дистанционного обучения, поскольку позволяют быстро формировать контент и отслеживать результаты обучения. Поэтому разработка сайта дистанционного обучения на основе систем управления учебным контентом является наиболее оптимальной и актуальной на сегодняшний день.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Деревнина А.Ю., Кошелев М.Б. Принципы создания электронных учебников // Открытое образование. — 2001. — № 2.

- [2] *Елманова Н.* Современные подходы к управлению информационным наполнением веб-сайтов // КомпьютерПресс. — 2006. — № 2.
- [3] *Соловов А.В.* Организационные аспекты электронного дистанционного обучения // Высшее образование в России. — 2007. — № 12. — С. 89—94.
- [4] *Телегин А.А.* Целесообразность совершенствования методической системы обучения учителей информатики разработке образовательных электронных ресурсов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». — 2006. — № 1. — С. 117—123.
- [5] *Бурников М.Ю.* CMS обзор. URL: <http://cmsobzor.ru>
- [6] *Дорин В.* Электронные системы адаптивного компьютерного обучения, на основе стандартов образовательных сред. URL: http://www.solus.ru/articl_314.ht

THE USE OF CONTENT MANAGEMENT SYSTEMS IN DISTANCE LEARNING

A.A. Gasparian

Chair of software and administration information systems
Kursk state university
Radishcheva str., 33, Kursk, Russia, 305000

In article the approach on the organization of remote training on the basis of control systems of a content is considered. Classification of control systems by a content of web resources is spent. Their basic advantages and lacks are revealed. Possibilities of systems of the given class for automation of working out of a site of remote formation are investigated.

Key words: a web resource, distance education, formation information, examination, a control system of a content.