

IV. ИКТ В ОТКРЫТОМ ОБРАЗОВАНИИ

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Лукин Анатолий Игоревич (alukshin@naumen.ru)

*Руководитель проектов компании Naumen,
аспирант Уральского государственного технического университета,
Екатеринбург*

Аннотация

Данная статья освещает организационную и техническую проблематику процесса внедрения системы дистанционного обучения, как в рамках целого вуза, так и в рамках отдельного подразделения. Так же приводятся рекомендации по решению описанных в статье проблем.

Еще не так давно колледжи и университеты искали ответ на вопрос, стоит ли использовать информационные технологии в учебном процессе, и не задумывались всерьез о применении ИТ для наиболее эффективной передачи знаний студентам и снижения затрат на доставку этих знаний. Однако сегодня уже большинство учебных заведений в России понимают, что их дальнейшее развитие невозможно без внедрения информационных технологий. Многие из них сделали доступными для студентов свои учебные программы и материалы, обеспечив к ним доступ через сеть Интернет, но в большинстве случаев это, как правило, является инициативой отдельного преподавателя, в лучшем случае – кафедры. Однако до сих пор продолжаются дискуссии: «А зачем это нужно? Что это даст студентам?» Большинство таких дискуссий обусловлено непониманием значимости ИТ в современном мире. Но можно сказать, что обсуждение данных проблем постепенно переходит в практическое русло. Стоит отметить, что проблема преодоления барьера в использовании ИТ в обучении становится менее значимой. Исходя из собственного опыта руководства проектами по развертыванию систем дистанционного обучения в учебных заведениях, приведу следующую статистику: количество обращений с вопросами о возможности проведения проектов по внедрению СДО в высших учебных заведениях по сравнению с прошлым годом увеличилось почти в десять раз.

Какие аргументы можно привести в качестве преимущества проведения обучения с помощью системы дистанционного обучения? Выделим основные преимущества eLearning (электронного обучения):

- Студенты получают возможность обучаться постоянно и самостоятельно;
- Индивидуальный подход к каждому студенту;
- Возможность одновременного обучения большого количества студентов (т.е. расширение географии) без потери качества;
- Возможность обучения в любом удобном месте, где есть доступ к сети Интернет;
- Повышение привлекательности Вуза в глазах студентов.

Помимо получения знаний и навыков в процессе изучения определенного учебного курса в СДО, студенты постоянно общаются и взаимодействуют между собой и с преподавателем с помощью инновационных технологий, что повышает культуру общества в целом. Согласно исследованиям западных лидеров в области eLearning студенты получают большее удовлетворение от обучения в электронной форме по сравнению с очной формой. Это продиктовано повышенным интересом студентов к информационным технологиям и их вовлечением в процесс изучения электронного учебного курса, который напоминает игру, и значительно повышает эффективность обучения.

Внедрение СДО в Вузе решает задачу создания единого банка знаний, репозитория учебных курсов, который довольно легко поддерживать в актуальном состоянии. При увольнении сотрудника, эксперта в своей области и автора многих курсов, материалы остаются в системе и не теряются. Реализуется принцип сохранения и передачи знаний. Также Вузы получают возможность эффективного обмена знаниями, как целыми курсами, так и их отдельными частями.

Предположим, что руководство Вуза приняло решение о развертывании системы дистанционного обучения. Назначается человек, ответственный за проведение проекта. Перед ним встает проблема выбора системы среди представленных решений на Российском рынке или реализации СДО собственными силами. Второй вариант возможен лишь в том случае, когда Вуз обладает необходимыми ресурсами для проведения подобного проекта. Для реализации СДО требуется команда профессионалов в различных областях знаний, обладающая опытом разработки программного обеспечения. Это и проектировщики информационных систем, и постановщики задач, и высококвалифицированные программисты. Только сформировав такую команду, можно успешно завершить проект. Но при самостоятельной реализации

слишком велик риск неудачи проекта. Уход ведущего программиста или прекращение финансирования ставят проект под удар. Стоит отметить, что реализация СДО собственными силами обходится Вузу дороже, чем приобретение готового решения у компании, занимающейся производством программного обеспечения. Помимо получения самого решения, системы дистанционного обучения, Вуз получает гарантии того, что проект будет выполнен успешно, в необходимые сроки и при высококвалифицированной поддержке со стороны компании поставщика. В последнее время также появляется тенденция тесного сотрудничества Вузов и компаний разработчиков программного обеспечения для реализации совместных проектов, что ведет к повышению качества предоставляемых услуг в образовании. Выбор СДО из представленных решений на Российском рынке – процедура нетривиальная. Человек, принимающий решение, должен быть компетентен в таких вопросах, как актуальность технологической базы, на которой реализована система, архитектура системы, возможность масштабирования, безопасность, поддержка стандартов и т.д. В первую очередь, при выборе системы, необходимо обратить внимание на опыт работы и реализации подобных проектов в высших учебных заведениях компании поставщика решения. Если провести исследование рынка и отбросить компании, которые провели менее пяти проектов по внедрению системы дистанционного обучения в высших учебных заведениях, то число решений можно будет пересчитать по пальцам. Далее стоит оценить СДО с точки зрения архитектуры и реализованного в системе функционала. Поскольку обучение с помощью системы дистанционного обучения происходит посредством сети Интернет, то решение должно быть полностью web-ориентированным и включать в себя четыре основные составляющие:

- Подсистема разработки учебных материалов – объединяет в себе инструменты для разработки учебных электронных курсов (мастер создания электронных учебных курсов, инструменты коллективного редактирования и публикации документов, инструменты создания тестовых и экзаменационных мероприятий и т.д.);
- Подсистема учета и управления – выступает в качестве инструмента управления процессом обучения (управление сотрудниками, преподавателями (тьюторами), авторами курсов, студентами и т.д.) и получения отчетов о результатах обучения, трудозатратах на создание электронных учебных курсов;
- Учебный портал системы дистанционного обучения – реализуется в виде web-сайта с расширенным набором сервисов (персональ-

ные страницы студентов с набором изучаемых курсов, планировщик событий, страницы с персональными учебными заданиями и т.д.);

- Подсистема организации учебного процесса – в данной подсистеме студент (слушатель) работает с электронным учебным курсом, а также организуется взаимодействие (форумы, чат, персональные учебные задания с закрывающим отчетом и т.д.) преподавателя и студентов (слушателей).

Дополнительным плюсом при выборе СДО может являться реализация Учебного портала на базе системы управления контентом (Content Management System, CMS) и системы электронного документооборота.

Преимущества, определяемые использованием системы управления контентом:

- Настраиваемый дизайн портала СДО. Одной из самых удобных возможностей системы является легкость настройки дизайна учебного портала. Дизайн портала может быть организован в виде набора шаблонов страниц, которые не содержат логики, а лишь вызовы определенных функций системы. Благодаря этому, модифицировать дизайн (набор шаблонов, отвечающий за внешний вид) учебного портала может человек малоознакомый с программированием, достаточно базовых знаний HTML. Аналогично, при необходимости может быть разработан собственный дизайн, тем более это возможно из-за открытости исходного кода;

- Настраиваемый дизайн учебных курсов. Каждый электронный учебный курс в системе также может быть представлен в своем уникальном виде. Дизайн курса организуется по аналогии с устройством дизайна портала и содержит набор шаблонов страниц, которые достаточно просто изменить;

- Возможность использования стандартных сервисов системы управления контентом, например: лента новостей, почта, календарь, форум, голосования, карта портала, версии страниц для печати, подписка на обновления и т.д.;

- Легкость публикации информации на портале, без участия программиста. Достаточно умения пользоваться браузером (Internet Explorer, Mozilla и т.д.) и офисным приложением Microsoft Word. Простота использования системы облегчает процесс обучения сотрудников Вуза работе с СДО, а также повышает скорость разработки учебных материалов. Компании поставщики решений могут предоставлять Вузам демонстрационные версии СДО для ознакомления;

- Гибкое управление доступом к любым материалам, публикуемым на учебном портале. Организуется за счет расширяемой системы ролей пользователей системы. Например, пользователи системы могут выступать в роли: Администратора, Редактора, Автора, Дизайнера или Куратора;

- Встроенный редактор учебных материалов;
- Система оптимизации страниц портала под поисковые запросы (Search Engine Optimization, SEO).

Преимущества, определяемые использованием системы электронного документооборота:

- Возможность утверждения, согласования документов или учебного плана курса (организация работы над учебными материалами и сопутствующими обучению документами). Любой документ (будь то новость портала или какой-то нормативный документ, касающийся обучения) или элемент курса (урок, глава) изначально находится в состоянии разработки (развития), затем может быть отправлен на утверждение ответственным лицам и только после этого утвержден и опубликован на внешнем портале. Аналогично может быть осуществлен контроль разработки электронных учебных курсов. Реализуется с помощью деловых процедур встроенных в систему электронного документооборота;

- Возможность коллективной работы над разработкой электронных учебных курсов. Реализуется с помощью наличия в системе специальных ролей пользователей системы (дизайнер, автор и т.д.), расширяемые локальными ролями;

- Организация структурированного каталога учебных курсов (по направлениям обучения) любой сложности;

- Автоматизация процедуры выдачи сертификатов, дипломов и их оперативный учет. Реализуется с помощью деловой процедуры системы электронного документооборота. Позволяет организовать работу с сертификатами, дипломами нескольких удаленных филиалов;

- Ведение журналов документов, выданных в процессе обучения;

- Ведение личных структурированных электронных архивов документов;

- Модуль интеграции с Microsoft Word, Microsoft Excel, ABBYY FineReader;

- Возможность системной организации документооборота Вуза или отдельного подразделения (примером может служить система

электронного документооборота Уральской Государственной Архитектурной Академии).

Помимо самой системы дистанционного обучения, некоторые компании поставщики имеют возможность предложить дополнительные модули, облегчающие работу участников проекта и дающие некоторые преимущества. Например, оффлайн-редактор электронных учебных курсов (позволяет разрабатывать электронные учебные курсы без подключения к сети Интернет), модуль экспорта электронных учебных курсов на оптические носители.

Также, при выборе СДО, стоит обратить внимание на поддержку системой международных стандартов, таких как IMS, SCORM. Это важно для организации процесса переноса (интероперабельность) учебных курсов в другие СДО и наоборот. Исходя из опыта работы с Вузами, могу предположить, что интересной особенностью при выборе решения, является открытость исходных кодов СДО. Это позволяет Вузу самостоятельно дорабатывать и развивать систему силами студентов и заинтересованных преподавателей. В Вузах США и Европы студенты имеют возможность дипломирования после выполнения проекта по развитию и доработке системы дистанционного обучения, а сотрудники – полигон для проведения исследований в области методологии электронного обучения (eLearning).

Необходимо интересоваться у компании поставщика, на каких платформах система может безотказно функционировать, является ли система кроссплатформенной. Если система привязана к какой-то определенной платформе, например, Microsoft, то необходимо ли приобретать дополнительные лицензии (лицензия на операционную систему, сервер приложений, СУБД и т.д.) помимо лицензии на саму систему дистанционного обучения, зависит ли стоимость лицензии от количества пользователей, работающих в СДО.

Возможно, система была удостоена наград на профильных конференциях, конкурсах и т.д., например, одним из самых известных конкурсов в России является Russian eLearning Awards с одноименным названием награды.

Оценив системы по вышеуказанным критериям, можно перейти к сравнению стоимости решений, условий поставки и проведения проекта по внедрению СДО специалистами компании поставщика. Немаловажным фактором, влияющим на решение о выборе системы, является возможность обучения сотрудников Вуза, как в очной, так и дистанционной форме.

Система выбрана. Принято решение о приобретении СДО. Проведен проект по установке и настройке программного обеспечения на сервере Вуза. Далее возникает проблема наполнения СДО “начинкой”, т.е. электронными учебными курсами. Большинство Российских Вузов на данном этапе сталкивается с неготовностью сотрудников, ведущих преподавателей осуществлять разработку учебных материалов для обучения студентов в дистанционной форме. Даже в Вузах Москвы, где средний уровень подготовки преподавателей для работы с информационными системами довольно высок, наблюдается боязнь освоения новых методов и технологий среди сотрудников. Существуют поставщики электронного контента, электронных учебных курсов. Приобретение готовых электронных учебных курсов или разработка под заказ достаточно дорогостоящая услуга: иногда стоимость разработки электронного учебного курса превышает стоимость проекта по внедрению системы дистанционного обучения.

Для снижения стоимости разработки учебных курсов и наполнения ими СДО в качестве исполнителей можно привлечь студентов вуза. Как известно, молодым людям свойственно с легкостью осваивать инновационные решения, в том числе и в области информационных технологий. Представляется возможным организовать команду из студентов-практикантов уже подготовленную для работы со сложными прикладными пакетами, необходимыми для создания электронных учебных курсов. Руководителем разработки курса должен выступать автор курса, т.е. преподаватель Вуза, который обладает всесторонними знаниями и многолетним опытом прочтения курса в очной форме. В качестве куратора, консультанта и независимого эксперта может быть привлечен сотрудник компании поставщика системы дистанционного обучения, что, несомненно, повысит качество создаваемых электронных учебных курсов. Примером может служить реализация системы дистанционного обучения Института Дополнительного Образования и Переподготовки Кадров в рамках проекта для Уральской Компьютерной Школы УГТУ-УПИ (www.ucs-ustu.ru), в которой одаренные школьники Свердловской области имеют возможность обучаться компьютерным дисциплинам, не выходя из дома, посредством сети Интернет.