

Электронные библиотеки как факт современного информационного ландшафта

В одной статье невозможно рассмотреть все детали, связанные с уникальным феноменом нашего времени – электронной библиотекой. Электронная библиотека, являясь квинтэссенцией современных информационных технологий, развивается быстрее, чем мы успеваем осознать и осмыслить происходящее, превосходя самые смелые ожидания. В статье дается самый общий обзор развития электронных библиотек, их свойств и особенностей, а также анализируется текущая ситуация по созданию электронных коллекций в библиотеках страны.

Электронная библиотека: истоки

Электронная библиотека появилась как самостоятельный объект в результате эволюции технологий в различных направлениях человеческой деятельности, вобрав в себя их элементы. Основными из них были следующие.

Электронные архивы

Для обеспечения компактного хранения больших объемов документов и организации системы их быстрого поиска стали создаваться электронные архивы, например, архивы распорядительных документов предприятия, архивы производственных чертежей и многие другие. На основе созданного архива документов со временем стали появляться целые классы систем, обеспечивающие управление электронным документооборотом предприятия, оптимизацию управленческих процессов, организацию совместной работы специалистов. В системах данного класса появился опыт массовой оцифровки бумажных документов, систематизации и надежного хранения больших объемов электронных документов.

Интернет

Отдельным феноменом в данной области стала сеть Интернет. Возможность самостоятельного опубликования материалов в электронном виде, или, как теперь говорят, создания контента привлекла многих авторов. Развитие средств опубликования существенно снизило порог вхождения – уже не требовалось знания, скажем, спе-

циальных языков или каких-то технологий, для того чтобы опубликовать в Сети собственное произведение. Появились новые подходы к поиску информации в распределенной сети хранения. В этой области приоритет отдавался поиску по содержимому документа, что стало мощнейшим стимулом технологий морфологического и семантического анализа документов. К настоящему времени пришло осознание, что для эффективного поиска ресурсов в огромном электронном хранилище дополнительно требуются меры систематизации ресурсов по их семантике (своего рода каталогизация – как в библиотеке). Технологии семантического Web'a призваны существенно повысить качество поиска ресурсов.

Книжные проекты в Интернете

По мере развития Интернета стали появляться компании, успешно находившие инновационные решения для работы в крупнейшей сети электронных хранилищ ресурсов – Google, Yandex, Yahoo и другие. Огромное количество доступных и потому иногда трудно отыскиваемых ресурсов стимулировало выделение хранилищ качественного контента. Тут, естественно, взоры обратились к библиотекам, где при комплектовании фонда производится профессиональный отбор литературы. В качестве наиболее известного примера обратимся к проекту «Google Книги». Официальное объявление о запуске этой программы в 2004 году произвело на библиотечных специалистов шоко-

Автор



Наталья Викторовна СОКОЛОВА

директор Института корпоративных библиотечно-информационных систем Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

вое впечатление. Мне довелось участвовать в 2004 году в конференции ICADL (International Conference on Asian Digital Libraries). Один из ведущих докладчиков, профессор американского университета, вышел для доклада на трибуну и довольно растерянно сказал, что не знает, о чем сейчас имеет смысл говорить, и не видит дальнейших перспектив у библиотек... Оказывается, вчера поздно вечером он получил новость о проекте Google и о планах по сканированию фондов библиотек и опубликованию их в Сети. Довольно резко по поводу данного проекта высказывались крупнейшие библиотеки Европы. Однако время показало, что Google и библиотеки могут сотрудничать. Появился Библиотечный проект Google. По словам Сергея Брина, соучредителя и президента по технологии компании Google, «миссия компании Google состоит в том, чтобы систематизировать мировую информацию и сделать её всесторонне доступной и полезной». Вполне библиотечный взгляд на информационные ресурсы! В проекте был осуществлён прорыв с точки зрения применяемых технологий для поиска книг и работы с ними, появилась собственная «электронная книжная полка», электронные закладки, другие удобные средства для работы с электронными книгами.

Электронные книги издательств

Вслед за интернет-магазинами книг бумажных появились магазины электронных книг. Такой интернет-магазин стал своего рода электронной библиотекой. В этой области важнейшей составляющей стали технологии защиты электронных книг от несанкционированного копирования и использования. Электронные версии печатных книг, доступные для продажи пользователю, могут быть использованы и для печати в традиционном виде. Технологии цифровой печати (print-on-demand) сделали возможным печать книг тиражами любого объёма и, кроме того, практически через любой промежуток

времени после первого выхода книги из печати.

Проекты в библиотеках

Библиотеки тоже стали создавать коллекции электронных ресурсов. В электронную среду они перенесли свои сильные стороны: качественную каталогизацию ресурса, заботу о сохранности цифрового произведения, стандарты в описании ресурсов и обмене данными. Инициатива по созданию таких коллекций часто была связана с проектами по сохранению культурного наследия, обеспечению его доступности самым широким слоям населения.

Если кратко подвести итоги, то «идеальная» электронная библиотека должна иметь наиболее значимые свойства, апробированные в различных рассмотренных выше областях:

- надёжность и безопасность хранения, как в электронных архивах;
- доступность с любого компьютера, подключённого к сети Интернет, и привычный для современного пользователя интерфейс доступа к электронным ресурсам — интернет-браузер;
- удобная среда работы с электронной книгой, например, сервисы, обеспечивающие многоаспектный и быстрый поиск информации вплоть до конкретной фразы в книге;
- защита прав авторов и гарантии недопустимости несанкционированного использования;
- полнота и качество доступных для пользователя ресурсов.

Помимо технологического прорыва, дающего качественно новые возможности для опубликования произведения и доставки его пользователю, большое влияние на развитие электронных библиотек оказали инициативы, определяющие организационные и нормативные рамки для функционирования электронных библиотек.

Трудно в этой связи переоценить значимость инициативы «Открытый доступ», которую предельно ярко раскрывает её девиз —

«Наука должна быть доступной». Метод опубликования получил название «самоархивирования», мотивация автора — это стремление учёного поделиться результатами своих исследований с миром, не ожидая оплаты своего труда. В настоящее время практически все крупнейшие университеты мира и научные учреждения создали свои хранилища научных произведений, которые получили название институциональных репозитариев. Часто в такие хранилища попадают и образовательные ресурсы. Иногда такого рода хранилища позиционируют как репозитарии произведений, созданных сотрудниками данной организации. Появляются институциональные репозитарии и в нашей стране.

Проекты «электронного государства» подняли серьёзные вопросы, связанные с доступностью информации для населения, взаимодействием различных субъектов электронного государства, обменом информацией и документами между ними. Стало ясно, что без стандартизации данной задачи не решить. Очень значимыми в этой связи стали инициативы группы OASIS, сделавшей вывод о целесообразности использования открытых стандартов как минимум для государственных электронных ресурсов. Открытые стандарты, т.е. принятые мировым сообществом и доступные для ознакомления и использования, ставились в противовес использованию проприетарных (собственных, частных) стандартов какой-то компании, пусть даже одной из самых крупных в мире.

Электронные и традиционные библиотеки: единство или борьба

Рассмотрим более подробно развитие электронных коллекций в библиотеках России. Их эволюция во многом повторяет мировой опыт. Но есть и свои особенности, связанные, в частности, с длительным отсутствием финансирования данного вида деятельности. ►

Условно мы можем выделить четыре этапа. Первый — осознание новых возможностей, первые эксперименты. Первые проекты в библиотеках появились около десяти лет назад — начали создаваться коллекции по краеведению, как правило, в публичных библиотеках. Вузовские библиотеки делали первые шаги в формировании коллекций авторефератов, статей из внутривузовских учебных и методических произведений. Мнения библиотек по поводу необходимости введения подобных проектов разделились. Практически на любой конференции, наряду с докладами о первых успехах в работе с электронными произведе-

ресурсов. Коллекции стали наполняться, хоть и не быстро, но зато стабильно. Довольно существенной преградой легитимного наполнения электронных библиотек стала боязнь авторов, что их идеи будут незаметно украдены. Библиотечным специалистам приходилось объяснять, что в электронной среде как раз труднее сделать это незаметно. Нормативной базы, защищающей интеллектуальную собственность в электронной среде, так же как и механизма придания статусности электронным произведениям, в сущности, не было. В качестве технологической основы в подавляющем большинстве случаев были использованы

Довольно быстро библиотечные специалисты поняли, что электронные библиотеки — удовольствие дорогое, требующее существенных средств на оборудование, на технологии, на поддержку. По мере увеличения количества ресурсов затраты стали всё более ощутимыми. Отдельной проблемой является обеспечение сохранности цифровых ресурсов. Сейчас еще не осознано в полной мере, насколько это сложно.

Традиции сотрудничества библиотеки перенесли в область электронных коллекций. Действительно, зачем многократно сканировать одну и ту же книгу, если все заинтересованные стороны могут пользоваться одной и той же электронной версией. Ведь именно в этом одна из принципиальных отличительных особенностей цифровой формы произведения. Однако это естественное желание сократить дублирование в оцифровке должно быть поддержано организационными мерами и созданием так называемого реестра оцифрованных произведений. Появлялись различные корпоративные проекты, в которых библиотеки старались разумно организовать совместную работу по созданию общих электронных библиотек. Таким образом, характерной чертой очередного этапа стала корпоративность, формы которой существенно менялись в зависимости от цели и задач, которые библиотеки ставили перед собой.

Как и в традиционных библиотечных фондах, в электронных библиотеках важнейшими показателями являются полнота коллекции и качество собранных ресурсов. Следующий этап развития электронных библиотек направлен на создание порталов и интеграцию коллекций. Возможны различные подходы к интеграции коллекций. Один вариант — собрать все ресурсы в едином хранилище. Однако этот вариант показал существенную ограниченность своего применения на практике, в первую очередь, в связи со сложностями поддержания контента в актуаль-

« В настоящее время информационный потенциал вуза определяется не только фондом библиотеки, но и всеми созданными электронными коллекциями образовательных и научных ресурсов

ниями, звучали слова о том, что библиотекам не следует этим заниматься. Традиционно констатировалось, что печатная книга ничем никогда не сможет быть заменена, а библиотеки — вечны. Однако среда информационного обеспечения менялась очень быстро, пользователь хотел видеть библиотеку обновлённой, и ей не оставалось иного, как более внимательно изучить опыт электронных библиотек.

Таким образом, библиотеки плавно перешли к следующему этапу — созданию электронных коллекций на регулярной основе. Была разработана соответствующая нормативная база. Были решены оргвопросы, найдены источники поступления электронных ресурсов в коллекции. К сожалению, нередкой стала ситуация, когда в библиотеках сканировали учебники и предоставляли доступ к электронной копии студентам для удовлетворения читательского спроса. Во многих библиотеках появились отделы электронных

автоматизированные библиотечно-информационные системы, в среде которых выполнялись библиотечные процессы комплектования, каталогизации и обслуживания пользователей. Большим потрясением стало принятие ст. 4 ГК РФ, и с 1 января 2008 года электронные библиотеки были закрыты на время, которое потребовалось на разработки новой нормативной базы. Поскольку нормативной базы и рекомендаций не поступило «сверху», из министерств, то потребовалось разрабатывать локальные нормативные акты. И если для публичных библиотек поддержку в этом плане оказало библиотечное сообщество в лице Российской национальной библиотеки, Российской государственной библиотеки, ГПНТБ России, то для вузовских так и не поступило рекомендаций из Рособразования. По-прежнему, в вузах электронные библиотеки существовали на регулярной, но инициативной основе.



Рис. 1. Общая архитектура интегрированного пространства информационного обеспечения.

ном состоянии и обеспечения полноты коллекции. Если говорить о вузовских библиотеках, то ни одна из них не может сформировать полную коллекцию. Однако в совокупности они имеют колоссальный информационный потенциал, при условии, что будет решена задача оперативного поиска информации сразу во всех вузах и эффективной доставки её потребителю «на рабочий стол». Отметим, что в настоящее время информационный потенциал вуза определяется не только фондом библиотеки, но и всеми созданными в библиотеке и подразделениях электронными коллекциями образовательных и научных ресурсов. Будучи изолированными, они становятся практически недоступными широкому кругу пользователей, становясь трудно отыскиваемыми поисковыми машинами через сайты библиотек и вузов. Задача библиотеки — систематизировать процессы создания контента, сделать его частью библиотечного фонда.

Общая схема интегрированного пространства информационного обеспечения, гарантирующая его динамическое обновление, представлена на рис. 1. Данный подход предполагает создание и накопление информационных ресурсов различными организациями (библиотеками) и многократное использование ресурсов всеми заинтересованными категориями пользователей, естественно, имеющих полномочия на доступ к конкретному ресурсу.

Общая архитектура информационного обеспечения включает:

- портал — вариативный интерфейс, который настраивается в зависимости от круга решаемых задач и категории пользователей;
- промежуточный уровень (интегрирующий портал) для сбора отобранных экспертами ресурсов,
- собственно электронные ресурсы (электронные коллекции, электронные каталоги и пр.).

Портал стал неотъемлемым элементом современных корпоративных информационных систем любого профиля. Он чрезвычайно значим для корпоративных электронных библиотек. Ведь именно по интерфейсу, его удобству и функциональности, современный пользователь формирует свои предпочтения. Характерным свойством портала корпоративных электронных библиотек стала его направленность на пользователя — читателя. Процессы по наполнению электронных хранилищ контентом могут выполняться библиотечными специалистами в различных средах, пока ещё не обязательно с помощью интерфейса портала.

Реализация портала верхнего уровня существенно зависит от круга решаемых задач и может варьироваться от информационной образовательной среды, онтологии до простого списка ресурсов, обеспечивающего переход по гиперссылке к конкретному ресурсу.

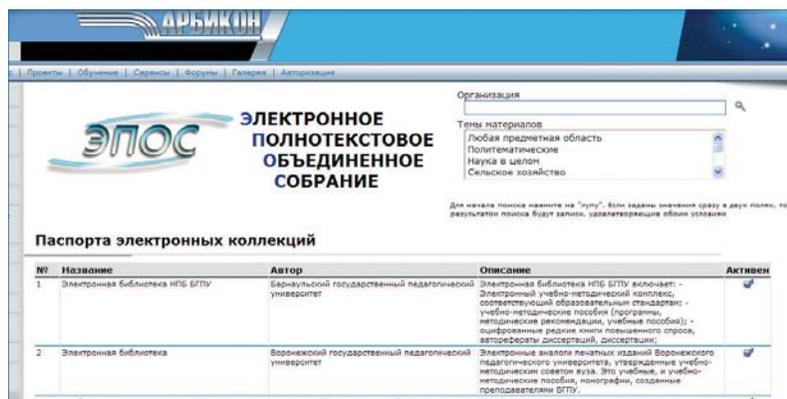
Электронно-библиотечная система — что скрывается за маской?

Значительная часть библиотечных специалистов ещё не привыкла к новому термину, появившемуся в распорядительных документах Минобрнауки с 2008 г. Руководители вузовских библиотеки первыми оказались среди тех, что должен был понять суть влечения времени и адекватно выполнить распоряжение министерства. Для того чтобы разобраться с новым понятием, приведем цитаты из последних документов. Из Приказа Минобрнауки России об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта ВПО:

«7.17. Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25% обучающихся. Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет».

16 декабря 2009 г. поступило еще одно уточнение в развитие сказанного ранее: «Указанными требованиями предусмотрено обеспечение обучающихся доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Данная норма обязательна для всех образовательных учреждений высшего профессионального образования и может быть обеспечена за счёт сокращения затрат на формирование библиотечного фонда (на бумажных носителях). ▶



В течение 2010 г. вузам необходимо обеспечить выполнение всех установленных ФГОС ВПО требований, включая указанное требование о предоставлении учащимся доступа к ЭБС.

Вопросы соблюдения ФГОС ВПО будут рассматриваться при проведении государственной аккредитации и контроля качества образования».

Думаю, невозможно не осознать необходимость и неизбежность выполнения распоряжений, следующих из поручения Президента Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № Пр-2920. Кстати, они вполне созвучны тем основным направлениям информационного обеспечения, которые мы рассмотрели выше. Некоторой неожиданностью стала необходимость принятия срочных мер в течение 2010 г., что оказалось непросто сделать, если ранее библиотека не уделяла достаточно внимания технологиям электронных ресурсов.

По сути, у вузовских библиотек есть три варианта решения:

- купить подписку на внешнюю систему, удовлетворяющую требованиям электронно-библиотечной системы;
- создать такую систему самостоятельно;
- войти в состав корпоративной электронной библиотеки.

При первом варианте оказалось не так просто найти внешнюю электронно-библиотечную систему, удовлетворяющую требованиям полноты соответствия направлениям подготовки студентов

вуза. К тому же их приобретение требует расходования значительной части выделенного бюджета на комплектование. По завершении же договора в библиотеках не остаётся никаких ресурсов, и они становятся заложниками ежегодной оплаты доступа к внешним ресурсам.

Создать требуемую систему самостоятельно — второй вариант — под силу не каждому вузу. Даже не касаясь вопроса «согласования с правообладателем», препятствием здесь может стать отсутствие полного набора рекомендованных учебников по преподаваемым в вузе дисциплинам. Кроме того, надо располагать технологиями, обеспечивающими защиту DRM, мощными серверами и хорошими коммуникациями.

Третий вариант позволяет наиболее эффективно решить поставленную задачу, когда каждый вуз формирует часть коллекции, производя отбор качественных ресурсов и заключая соответствующие договоры с правообладателями. При объединении такие коллекции получают свойство полноты. Вопросы же разработки технологии и поддержания хранилищ электронного контента тоже становятся общей задачей, решаемой совместно, в том числе и при объединении финансовых затрат. Каждая вовлечённая организация при таком подходе всегда обладает, как минимум, «своей» частью корпоративной электронной библиотеки, и эта часть, так же как и все другие, будет со временем наполняться всё новыми ресурсами.

Одной из инициатив, направленных на создание корпоративной электронной библиотеки, стал проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) — проект ЭПОС (электронное полнотекстовое объединенное собрание). Объединившись в 2007 году в качестве одного из проектов АРБИКОН, участники совместно преодолели немалый путь в решении вопросов авторского права в электронной среде, в разработке технологии ведения отдельных коллекций и их интеграции. Современные требования привнесли необходимость создания системы DRM. Однако в корпоративном проекте это решение может стать разделяемым, используемым всеми участниками на взаимовыгодных условиях. Общий принцип всех проектов АРБИКОН — «участвуя в проекте, библиотека предоставляет свой ресурс, а взамен получает возможность бесплатного использования ресурсов всех остальных участников» — даёт возможность при разумном бюджете выполнить требования по формированию электронно-библиотечной системы в ограниченные сроки, а также сохранить сделанные вложения в будущем.

Отметим в заключение, что участие в корпоративных электронных библиотеках публичных библиотек также выгодно и эффективно. Несмотря на то что чёткие временные ограничения были адресованы вузовским библиотекам, общие тенденции развития говорят о том, что межрегиональная межведомственная кооперация становятся той основой синергетики, которая обеспечивает принципиально новое качество общего информационного ресурса. ■

В дальнейшем мы рассмотрим более подробно технологии взаимодействия участников корпоративной электронной библиотеки, проанализируем возможные сценарии по подключению к такой системе отдельных библиотек — вузовских и публичных, универсальных и специализированных, крупных и совсем небольших.