

## **О подходах к формированию электронной библиотеки вуза** **On Approaches to Building University Electronic Library**

*Т. В. Биренбаум*

*Зональная научная библиотека Воронежского государственного университета,  
Воронеж, Россия*

*Tatyana Birenbaum*

*Zone Scientific Library of Voronezh State University, Voronezh, Russia*

В современном информационном обществе резко возрастает значение университетской научной библиотеки. Оно не может ограничиваться только функциями предоставления читателям единиц хранения из своих фондов. Библиотека должна быть проводником новых технологий, предоставляя максимально полную информационную поддержку всем категориям читателей и, тем самым, обеспечивая повышение качества образования в университете.

В настоящее время университетская библиотека, являясь одним из ключевых звеньев в информационном обеспечении процесса образования в вузе, большое внимание уделяет современным формам накопления и представления информации. Процесс накопления электронных ресурсов, как приобретаемых у сторонних организаций, так и продуцируемых внутри университета, требует создания системы, обеспечивающей хранение, обновление, поиск и извлечение требуемого электронного ресурса, а также управление доступом к этим ресурсам. Таким образом, создание электронной библиотеки становится неотъемлемой функцией традиционной университетской библиотеки.

Зональная научная библиотека Воронежского государственного университета (ЗНБ ВГУ) приступила к активному внедрению информационных технологий во все сферы своей деятельности с начала 90-х годов. Помимо использования автоматизированных библиотечных систем (АБИС), позволяющих автоматизировать процессы, связанные с комплектованием фондов, каталогизацией поступающих документов и обслуживанием читателей, в библиотеке активно создаются собственные электронные ресурсы: электронный каталог, библиографические базы данных, полнотекстовые электронные коллекции разнообразной тематики. Кроме того, библиотека обеспечивает доступ к онлайн-электронным ресурсам, которые представлены базами данных научных электронных журналов отечественных и зарубежных организаций.

Первые попытки создания электронной библиотеки (ЭБ) в Зональной научной библиотеке Воронежского государственного университета (ЗНБ ВГУ) относятся к 2000 году. Первой коллекцией, послужившей основой для формирования ЭБ, явились публикации ученых ВГУ в «Вестнике Воронежского государственного университета».

За истекший период времени работы по формированию ЭБ продолжались в нескольких направлениях. В настоящее время электронная библиотека ВГУ включает в себя ресурсы следующих видов:

- учебные электронные издания ВГУ;
- электронные копии публикаций ученых ВГУ, включая монографии, сборники, отдельные статьи, периодические и продолжающиеся издания университета;
- электронные копии учебной и научной литературы, мультимедийные электронные издания, приобретаемые ЗНБ на компакт-дисках;
- библиографические, реферативные и полнотекстовые базы данных;
- электронные копии учебных и научных изданий на бумажном носителе, находящихся в фонде ЗНБ ВГУ в ограниченном количестве, при невозможности их докомплектования.

Электронная библиотека ВГУ является универсальной как по содержанию, т.е. в ней представлены все научные направления, существующие в ВГУ, так и по временному охвату, поскольку наряду с современными публикациями в ней размещены и электронные копии изданий прошлых лет.

В настоящее время ЭБ ВГУ формируется и поддерживается средствами АБИС «Руслан».

Описание объектов электронной библиотеки выполняется в формате RUSMARC в соответствии с Российскими правилами каталогизации и рекомендациями Российской библиотечной ассоциации для электронных изданий [10, 11], а также в соответствии с [3, 4, 5, 6, 7].

Полные тексты содержащихся в ЭБ электронных документов, являющихся электронными аналогами печатных изданий, представлены в формате PDF. При формировании библиографической записи на объект ЭБ и заполнения полей в формате RUSMARC в поле 856 указывается электронный адрес (URL) данного файла. Таким образом осуществляется связь объекта ЭБ и его метаописания. Интероперабельность достигается путем поддержки протокола Z39.50 [2] для доступа к библиографическим записям на электронные документы ЭБ, содержащимся в онлайн-каталогах ЗНБ, использованием формата PDF для представления полнотекстовых материалов, применения стандартных программ-браузеров для поиска и извлечения объектов ЭБ.

Помимо формата PDF, для электронных аналогов больших по объему изданий (книг) применяется также формат DjVu [15], позволяющий создавать файл меньшего размера по сравнению с файлами PDF того же содержания.

Все электронные документы, предназначенные для размещения в ЭБ, отражаются в электронном каталоге ЗНБ и в каталоге ЭБ. Такое дублирование обусловлено следующими причинами: во-первых, пользователь/читатель, начиная поиск необходимого издания, находящегося в фонде библиотеки, прежде всего, обратится к электронному каталогу, при этом в результате поиска он получит перечень изданий, в том числе и электронных, во-вторых, большинство объектов ЭБ ВГУ являются электронными копиями существующих традиционных документов. Читатель вправе сам выбрать форму, в которой он хотел бы получить интересующее его издание. Для поиска только тех изданий, которые присутствуют в электронном виде, существует каталог электронной библиотеки.

Формирование электронной библиотеки ВГУ способствует решению следующих задач:

- обеспечение учебного и научного процессов необходимыми информационными источниками;
- сохранение научного наследия ученых ВГУ;
- отражение и распространение информации об актуальных научных разработках и исследованиях, ведущихся в ВГУ;
- сохранение результатов научной деятельности студентов и аспирантов ВГУ;
- сохранение документов и материалов, отражающих историю университета, научную и педагогическую деятельность профессорско-преподавательского состава;
- широкое распространение краеведческой информации.

В ЭБ реализован атрибутный поиск – информационный поиск объектов по значениям их характеристик (метаданных) [1]. Поиск возможен как по конкретному полю в библиографической записи, так и по их комбинации с использованием логических операторов, например, по автору, названию и году издания. Возможен поиск по любому полю из множества полей формата RUSMARC. Тематический поиск возможен с использованием предметных рубрик, а также неконтролируемых предметных терминов (ключевых слов). Существующая структура ЭБ не позволяет проводить полнотекстовый лексический поиск, что является существенным недостатком ЭБ в ее нынешней реализации.

Ресурсы электронной библиотеки размещаются на собственных серверах ЗНБ ВГУ. Полный доступ к ресурсам электронной библиотеки ВГУ осуществляется в пределах интрасети ВГУ. Пользователям глобальной сети Интернет предоставляется полный (открытый) доступ к описаниям ресурсов электронной библиотеки в ее электронном каталоге, а также к публикациям ученых ВГУ, периодическим и продолжающимся изданиям, электронным учебным и иным изданиям сотрудников ВГУ, если условие свободного доступа из Интернет оговорено в договоре с автором.

Представленная структура ЭБ, основанная на использовании АБИС и организации связывания объекта ЭБ с его метаописанием посредством указания в поле 856 библиографической записи, выполненной в одном из форматов семейства MARC, электронного адреса данного ресурса, не нова и не претендует на оригинальность [8, 9]. Данное решение является, скорее, типовым для большинства библиотек вузов, поскольку обеспечивает создание ЭБ на базе уже имеющегося программного обеспечения – типовой АБИС – без дополнительных финансовых затрат. Кроме того, читатель-пользователь ЭБ, освоив навыки работы с электронным каталогом библиотеки, без труда осуществляет поиск необходимых электронных документов в электронном каталоге ЭБ.

Описанная структура ЭБ в существующем виде не соответствует в полной мере тем требованиям и критериям, которые предъявляются к полнофункциональной ЭБ [1, 2].

Существующие проблемы связаны с тем, что используемое для формирования ЭБ программное средство изначально не было предназначено для управления объектами ЭБ, отсутствуют механизмы эффективного контроля использования ресурсов ЭБ, не предусмотрена возможность лексического поиска по полным текстам электронных документов.

В 2005-2006 гг. сотрудниками ЗНБ проводились работы по выявлению и анализу свободно распространяемого программного обеспечения, на базе которого возможна реализация электронного репозитория, являющегося фундаментом для создания качественно новой электронной библиотеки ВГУ [12].

Одним из вариантов дальнейшего развития ЭБ ВГУ представляется в использовании XML-формата для описания объектов ЭБ как наиболее универсального, позволяющего формализовать структуры данных. Использование XML-формата позволит реализовать возможность обмена информацией с системами, поддерживающими функции импорта-экспорта данных в XML [13, 16].

Среди выявленных ресурсов наибольший интерес, с нашей точки зрения, представляют FEDORA [18], DSpace [17] и Greenstone [14]. Обсуждению достоинств и недостатков перечисленных программных средств, а также проектов, реализованных на их базе, посвящено множество различных публикаций, анализ которых остается за рамками данного доклада. Прототип репозитория, созданного с использованием программного обеспечения FEDORA, был реализован в ЗНБ в 2005 году, но в связи с отсутствием целевого финансирования и необходимого оборудования не перешел в фазу рабочего проекта. В настоящее время в ЗНБ созданы условия для ведения полномасштабных работ по созданию репозитория учебных и научных электронных ресурсов.

## Литература

[1] Антопольский А.Б. Лингвистическое обеспечение электронных библиотек / А.Б. Антопольский. – М. : Информрегистр, 2003.

[2] Армс В. Электронные библиотеки / В. Армс; пер. с англ. С.А. Арнаутова; науч. ред. Н.В. Максимов. – М. : ПИК ВИНТИ, 2002.

[3] Библиографическое описание электронных ресурсов: методические рекомендации / Рос. гос. б-ка, Межрегион. комитет по каталогизации; сост. Т.А. Бахтурина и др. ; отв. ред. Н.Н. Каспарова. – М. : Пашков дом, 2002.

[4] ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления / Междунар. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – М. : Изд-во стандартов, 2004 .

[5] ГОСТ 7.59-2003. Индексирование документов. Общие требования к систематизации и предметизации. – Минск: Изд-во стандартов, 2003 .

[6] ГОСТ, 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила сост. – Минск: Межгос.совет по стандартизации, 2001.

[7] ГОСТ, 7.83-2001. Электронные издания: основ. виды и выход. сведения. / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Минск: Изд-во стандартов, 2002.

[8] Жукова Н.А. Практический опыт каталогизации электронных ресурсов для электронной библиотеки РГБ / Н.А. Жукова, О.И. Медведева, Б.С. Перли // Электронная библиотека РГБ: проблемы формирования и использования: сб. статей / Рос. нац. б-ка. Науч.-исслед.отдел библиотекведения; сост. Т.В. Майстрович. — М.: Пашков дом, 2003.- с.100-104.

[9] Лавренова О.А. Структура и реализация электронной библиотеки диссертаций в РГБ/ О.А.Лавренова, А.А. Вежнев // Труды 5-ой Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции» – RCDL2003. – СПб., 2003.

[10] Национальная служба развития системы форматов RUSMARC. -<http://www.rba.ru/rusmarc/index.html>

[11] Российский коммуникативный формат. Электронные ресурсы: методические материалы.- <http://www.rba.ru/rusmarc/discuss/er/er.htm>

- [12] Digital Library Resources and Projects. – <http://www.infolibrarian.com/dlib.htm>
- [13] Dublin Core Metadata Initiative. – <http://dublincore.org>
- [14] Greenstone software. – <http://www.greenstone.org/cgi-bin/library?a=p&p=home>
- [15] Lizardtech. – <http://www.lizardtech.com/>
- [16] Metadata Encoding & Transmission Standard (METS). – <http://www.loc.gov/standards/mets/>
- [17] The DSpace digital repository system. – <http://www.dspace.org/>
- [18] The Flexible Extensible Digital Object and Repository Architecture (Fedora). – <http://www.fedora.info>

info