

УДК 004.7+002.53
ББК 32.973.202-018.2

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СХЕМЫ МЕТАДААННЫХ И ЗАДАЧА ОПИСАНИЯ ВЕБ-РЕСУРСОВ

© Е.А. Негуляев, 2006

*Уральский государственный университет
620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51*

Предлагается обзор универсальных схем метаданных (MARC-форматы, Дублинское ядро, MODS), используемых при каталогизации веб-ресурсов. Для каждой схемы приводится краткая характеристика и описание проектов, в которых она была использована. Даются рекомендации относительно выбора и использования различных схем описания веб-ресурсов.

Ключевые слова: метаданные; каталогизация веб-ресурсов; Дублинское ядро; Dublin Core, MODS; MARC-форматы.

Каталогизация входного документопотока является одной из базовых функций библиотеки. Появление в фондах библиотек электронных ресурсов на переносимых носителях, равно как и использование удаленных электронных ресурсов потребовало производить с ними такие же операции по обработке, что и для традиционных документов. По мере роста использования веб-ресурсов в библиотечной практике все более серьезными становятся задачи их каталогизации.

С созданием в 60-х гг. в США формата MARC (Machine-readable cataloguing) в библиотеках начался переход на электронную форму каталогизации. Активно используемые в библиотечной практике в настоящее время MARC-форматы (MARC 21, UNIMARC, RUSMARC и др.) определяют структуру элементов библиографической записи и наборы возможных значений для некоторых элементов. К моменту включения веб-ресурсов в сферу интересов библиотек именно MARC-форматы являлись основной схемой каталогизации в библиотеках.

Каталогизация, основанная на применении MARC-форматов, стала активно развиваться в российских библиотеках с первой половины 1990-х гг. В 1998 г. был создан Российский коммуникативный формат RUSMARC, являющийся национальной версией международного формата UNIMARC /7/.

Применение MARC-форматов в библиотеках базируется на использовании определенных правил каталогизации: MARC 21 основывается на Англо-Американских правилах каталогизации (Anglo-American Cataloguing Rules /10/), включа-

ющих правила описания электронных ресурсов; UNIMARC – на Международных правилах библиографического описания книг (ISBD), RUSMARC – на ISBD и ГОСТ 7.1–84 (в настоящее время ГОСТ 7.1–2003) /7/.

Специфика описания электронных ресурсов потребовала создания особых руководств по их библиографическому описанию. В 1977 г. ИФЛА был разработан и опубликован ISBD (NBM): «Международный стандарт на библиографическое описание некнижных материалов» /31/, в 1990 г. – «Международный стандарт описания компьютерных файлов» /29/, а в 1997 г. – «Международный стандарт библиографического описания электронных ресурсов» /30/.

В России правила библиографического описания электронных ресурсов закреплены ГОСТ 7.82–2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления» /3/.

Для Российского коммуникативного формата RUSMARC созданы методические рекомендации и наборы дополнительных полей для описания электронных ресурсов /6/.

Таким образом, для каталогизации электронных ресурсов, в том числе и удаленных веб-ресурсов, в библиотечной практике выработаны подходы, наследующие весь предшествующий опыт по описанию традиционных печатных публикаций. Изучение возможности описания удаленных электронных ресурсов первоначально основывалось на применении традиционного в библиотечной практике инструментария для каталогизации, т.е. MARC-форматов и действующих правил каталогизации.

Каталогизация веб-ресурсов на основе MARC-форматов

Первый практический эксперимент по каталогизации удаленных электронных ресурсов был поставлен под эгидой OCLC весной 1992 г. При участии OCLC, Библиотеки Конгресса и Комитета по машиночитаемой каталогизации (MARBI – Committee on the Machine-Readable Form of Bibliographic Information) была собрана экспериментальная группа из каталогизаторов, которая должна была составить библиографические записи на тестовый набор из почти 300 электронных ресурсов. Целью эксперимента было определение трудностей, с которыми столкнутся каталогизаторы при описании электронных ресурсов, а также возможностей и недостатков формата USMARC и Англо-Американских правил каталогизации.

Эксперимент базировался на следующих предположениях /11/:

- формат USMARC и Англо-Американские правила каталогизации отвечают потребностям создания библиографических записей для электронных ресурсов, размещенных в Интернете;
- удаленные электронные ресурсы имеют достаточное количество данных для создания записей с минимальным уровнем детализации;
- эти записи смогут предоставить необходимую информацию об интернет-ресурсах, включив в себя выборочные поля из формата «USMARC for Holding and Locations».

Результаты эксперимента продемонстрировали достаточно существенные разногласия между каталогизаторами как в отношении состава используемых полей, так и их содержания. Общий вывод заключался в том, что хотя в целом USMARC и подходит для описания электронных ресурсов, необходимы четкие рекомендации по его применению и использованию Англо-Американских правил каталогизации /11/.

Одним из важнейших следствий эксперимента по каталогизации веб-ресурсов стала выработка рекомендаций по внесению изменений в формат USMARC. Сформированное в ноябре 1992 г. «Предложение 93-4» /43/ подразумевало изменение правил заполнения для некоторых полей и введение нового 856-го поля для отражения информации об удаленном расположении электронных ресурсов и способе доступа к ним. Параллельно с этим предложением были разработаны и рекомендации по библиографическому описанию интернет-ресурсов /27/.

В январе 1993 г. использование 856-го поля было одобрено Консультативной группой по формату USMARC (USMARC Advisory Group), а с февраля 1995 г. оно было введено в действие. В настоящее время 856-е поле является частью блока полей международного использования и входит в

другие MARC-форматы, в том числе в UNIMARC и RUSMARC.

Уже в ходе ближайших экспериментов OCLC по каталогизации электронных ресурсов возникла идея использовать параллельно с USMARC-форматом и другие схемы описания. В 1994 г. OCLC был начат проект «Spectrum», в рамках которого разрабатывалось программное обеспечение для каталогизации электронных ресурсов. «Spectrum» предоставлял каталогизатору простой веб-интерфейс для ввода информации об описываемых ресурсах. Другой важной особенностью «Spectrum» являлась возможность конвертации данных между различными схемами метаданных. В ее основе лежала идея частичного или полного совпадения некоторых информационных полей в различных схемах метаданных. Первая версия «Spectrum» позволяла просматривать создаваемые записи в трех схемах данных: TEI (Text Encoding Initiative), USMARC и URC (Uniform Resource Citation), затем к ним добавилась возможность использования схемы Federal Geographical Data Committee /24, 46/.

Использование USMARC-формата в качестве базовой схемы описания для веб-ресурсов было характерно и для возглавляемого Британской библиотекой проекта «CATRIONA» («CATaloguing Resources Online») (1995 г.). Но наряду с USMARC в нем тоже стали рассматриваться и другие схемы описания: шаблоны IAFA (Internet Anonymus FTP Archives), URC, метаданные в текстах, снабженных TEI-разметкой /40/.

Первые серьезные каталоги веб-ресурсов, выполненные в библиотечной среде, были созданы именно на основе MARC-форматов. В рамках возглавляемого OCLC проекта InterCat («Building a Catalog of Internet Resources»), проходившего в 1993–1996 гг., усилиями более чем двухсот библиотек была создана база описаний веб-ресурсов объемом в несколько десятков тысяч записей. Позднее она была оформлена как отдельная база данных OCLC под названием «NetFirst».

Возможность каталогизации веб-ресурсов в рамках формата MARC 21 была представлена и в следующем проекте OCLC под названием CORC («Cooperative Online Resources Catalog») (1999–2002 гг.) /15/. Хотя CORC предоставлял возможность каталогизировать веб-ресурсы как в схеме MARC 21, так и на основе набора элементов метаданных Дублинского ядра, большинство описаний было сделано как раз на основе формата MARC 21 /32/.

По нашему мнению, основными достоинствами MARC-форматов при описании удаленных электронных ресурсов можно назвать:

- наличие в библиотеках программного обеспечения для каталогизации на основе MARC-форматов (эта функция является частью любой ав-

томатизированной библиотечно-информационной системы);

- наличие профессиональных каталогизаторов, имеющих опыт каталогизации на основе MARC-форматов;

- возможность каталогизировать все виды информационных ресурсов с использованием единого программного обеспечения, единого формата и правил каталогизации.

Тем не менее попытки установить библиографический учет над веб-ресурсами традиционными методами оказались чрезвычайно трудоемкими. Мы можем выделить несколько причин этого явления. Во-первых, MARC-форматы изначально создавались для описания традиционных бумажных изданий, поэтому они не позволяют отразить некоторые специфические характеристики электронных ресурсов. Например, в MARC-форматах крайне ограничена возможность указывать даты, связанные с ресурсом: фактически речь идет только о дате публикации ресурса, хотя для электронных документов не меньшее значение может иметь и дата изменения содержимого ресурса. Во-вторых, многие веб-ресурсы имеют непостоянный и изменчивый характер, принципиально отличаясь по своей природе от традиционных изданий. В-третьих, процесс каталогизации информационных ресурсов на основе MARC является очень трудозатратным и требует высокой квалификации каталогизаторов.

Вторая и третья причина в совокупности формируют дилемму: с одной стороны, каталогизация является трудоемкой, с другой – описываемый веб-ресурс легко может измениться или вообще исчезнуть. Изменение ресурса может потребовать его повторной каталогизации, а исчезновение – удаления записи из электронного каталога библиотеки. Таким образом, формируется противоречие между объемом усилий, вкладываемых в процесс каталогизации, и результатом, который библиотека приобретает после включения в свой справочно-поисковый аппарат описаний веб-ресурсов.

Набор метаданных Дублинского ядра

Поскольку каталогизация веб-ресурсов традиционными методами оказалась затруднена, выход из положения стали искать в применении новых форм библиографического учета, более простых, по сравнению с MARC-форматами, и ориентированных именно на описание веб-ресурсов. Наибольшую известность получила схема метаданных Дублинского ядра (Dublin Core, ДЯ).

Набор элементов ДЯ был впервые определен на совместном семинаре представителей OCLC и NCSA (Национальный центр по суперкомпьютерным исследованиям США) в марте 1995 г.

Первоначальный набор элементов ДЯ включал 13 элементов /49/, но уже на третьем семинаре группы по метаданным ДЯ (сентябрь 1996 г.) был установлен финальный набор из 15 элементов /47/: *Title* (Название), *Creator* (Создатель), *Subject* (Предмет), *Description* (Описание), *Publisher* (Издатель), *Contributor* (Соисполнитель), *Date* (Дата), *Type* (Тип), *Format* (Формат), *Identifier* (Идентификатор), *Source* (Источник), *Language* (Язык), *Relation* (Отношение), *Coverage* (Охват), *Rights* (Права).

В сентябре 1998 г. была опубликована версия 1.0 /20/ спецификации метаданных ДЯ, а в июле 1999 г. – версия 1.1 /21/. Официальным названием схемы ДЯ стало «The Dublin Core Metadata Element Set» (DCMES). В сентябре 2001 г. схема DCMES была принята в качестве национального американского стандарта NISO (NISO Z39.85-2001), а в феврале 2003 г. – международного стандарта ISO (ISO 15836-2003).

Схема ДЯ представлена в виде подмножеств так называемого *простого* или *базового* (simple, unqualified) набора элементов ДЯ, состоящего из 15 основных элементов, и *расширенного* (qualified) набора элементов, включающего в себя квалификаторы, схемы кодировок и наборы словарных терминов. Термины, используемые в расширенном наборе ДЯ, определены в документе «DCMI Metadata Terms» /18/. Следует отметить, что стандартизованным является только базовый набор ДЯ, а расширенный носит всего лишь статус рекомендации DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) – группы, занимающейся разработкой и продвижением этой схемы метаданных. Деятельность DCMI во многом поддерживается OCLC, активное участие в ней принимают представители ведущих, в том числе национальных, библиотек.

Набор элементов ДЯ был составлен на следующих основаниях /49/:

- Это должен быть минимальный набор метаданных, необходимый для описания и поиска объектов в Интернете. По мере превращения ДЯ в универсальную схему метаданных это требование трансформировалось в необходимость иметь базовый набор метаданных для описания объектов любого типа.

- Набор элементов должен быть простым и понятным для широкого круга пользователей, в том числе и непрофессионалов, которые должны стать потенциальными создателями метаданных.

- Семантика элементов ДЯ должна позволять проводить конвертацию данных в более сложные и комплексные схемы, такие как USMARC.

Основными принципами схемы ДЯ были провозглашены /48, 49/:

- Ориентация на внутреннюю сущность ресурса, которая может быть проявлена в случае, когда мы имеем непосредственный доступ к объ-

екту описания (например, его интеллектуальное содержимое или физическая форма). Такие свойства ресурса, как стоимость или условия доступа, не являются внутренними, поэтому не входят в базовый набор элементов описания. Если эти характеристики важны для комплексного описания объекта, они могут быть указаны через механизмы расширения элементов ДЯ.

- Расширяемость – возможность добавлять элементы, необходимые для удовлетворения специфических потребностей описания ресурсов.
- Независимость от синтаксиса – возможность представлять метаданные в различных видах и встраивать их в различные приложения.
- Факультативный характер любого элемента данных.
- Повторяемость любого элемента данных неограниченное число раз.
- Модифицируемость – возможность уточнять семантику элементов за счет указания схем кодировки или квалификаторов.

Первоначальная идея при создании схемы метаданных ДЯ заключалась в использовании ее для описания так называемых *документоподобных объектов* (document-like objects) /48/. Точного определения, что можно считать документоподобными объектами, на первом семинаре группы ДЯ не было дано. Единственной попыткой каким-то образом ограничить область применения метаданных ДЯ было утверждение, что интеллектуальным содержанием документоподобных ресурсов в первую очередь является текст, а необходимые для их описания метаданные находятся в большом сходстве с теми, которые применяются для обозначения традиционных печатных текстов.

Однако уже на третьем семинаре концепция документоподобного ресурса была распространена и на изображения. Определяющей характеристикой такого ресурса является не преобладающая текстовая или изобразительная основа, а его постоянный, стабильный характер, благодаря чему для всех пользователей ресурс предстает в неизменном виде /47/.

Практика применения ДЯ показала, что скоро эту схему метаданных стали использовать для очень широкого круга ресурсов, что впоследствии обусловило отход от концепции документоподобных объектов и превращение ДЯ в универсальную схему метаданных. Словарь типов объектов для схемы ДЯ («DCMI Type Vocabulary» /17/) содержит в числе прочих такие определения, как *Event* (Событие), *Service* (Служба), *PhysicalObject* (Физический объект) и др.

Схема метаданных ДЯ определяет только семантику элементов данных, но не их синтаксис. Первые базовые договоренности о синтаксисе элементов ДЯ для HTML-файлов и правилах встраивания их в качестве метатэгов непосредственно в

HTML-документы были достигнуты на втором семинаре группы Dublin Core /1, 44/. Окончательные правила представления метаданных ДЯ в HTML и XHTML-файлах были установлены в ноябре 2003 г. /42/. Разработан также синтаксис для представления простого /13/ и расширенного /33/ наборов метаданных ДЯ в XML/RDF-виде.

Стандартизованная возможность встраивания метаданных ДЯ непосредственно в HTML-документы повлияла на создание сервисов, предназначенных для генерации метатэгов с метаданными в схеме ДЯ (и последующего встраивания их в HTML-файлы) или для извлечения их из HTML-файлов и конвертации в другие схемы метаданных. Примерами таких сервисов могут быть редакторы и конвертеры метаданных DC-dot (<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot/>) /36/, Nordic DC Metadata Creator (<http://www.lub.lu.se/cgi-bin/nmdc.pl>) /23/, редактор метаданных Российской государственной библиотеки (http://www.rsl.ru/dc/r_journ3.htm) /9/ и редактор-конвертер метаданных Кировоградской областной универсальной научной библиотеки (<http://www.library.kr.ua/dc/dceditunir.html>) /2/.

Важной проблемой, которая стала активно разрабатываться уже на раннем этапе существования ДЯ, стало соотнесение его с другими схемами описания ресурсов, в первую очередь с форматом USMARC. Так как в силу своей крайне общей структуры некоторые элементы ДЯ не могли быть адекватным образом конвертированы в USMARC, в последний были внесены дополнения. Так, в январе 1996 г. в USMARC было добавлено 720-е поле «Неконтролируемая форма имени» («Uncontrolled Name»)¹, семантически соответствующее элементу «Creator» ДЯ.

Для конвертации метаданных между набором метаданных Дублинского ядра и MARC-форматами (и наоборот) разработаны таблицы соответствия полей /8, 16, 19, 34/.

Схема метаданных ДЯ очень быстро получила признание со стороны библиотечного сообщества. Это выразилось в использовании элементов ДЯ для описания и собственных (генерируемых библиотеками) и внешних электронных ресурсов. Например, уже в 1997 г. публичная библиотека Квинсленда (Австралия) стала использовать ДЯ для описания страниц на собственном веб-сайте. Метаданные в этом случае встраивались в HTML-страницы в виде метатэгов. Аналогичный проект проводился образовательным отделом управления штата Квинсленда. Оба проекта предусматривали использование метаданных для описания абсолютно всех страниц на подконтрольных сайтах. В обоих случаях первичное формирование мета-

¹ Аналогичное по значению поле (730-е – «Имя/наименование – интеллектуальная ответственность») имеется в Российском коммуникативном формате RUSMARC.

данных осуществлялось авторами публикуемых на сайтах материалов, после чего на втором этапе проводилась их проверка и дополнение профессиональными библиотекарями. Роль библиотекарей заключалась в проверке форм использования личных имен, предметных терминов, вообще корректности всех данных и дополнении элементами данных, которые могли вызывать сложность у авторов публикуемых материалов.

В проекте образовательного отдела метаданные хранились независимо от веб-страниц в базе данных, что позволило организовать не только полнотекстовый поиск по содержанию веб-сайтов, но и структурированный поиск по полям метаданных /45/.

Важно отметить, что в результате обоих проектов процесс использования метаданных для описания страниц на сайте превратился в рутинную процедуру, которая стала выполняться для всех новых публикаций.

Опыт использования метаданных ДЯ для описания электронной коллекции «Фольклор и история Альберты» («Alberta Folklore and Local History») представлен в статье Эрики Бански /12/. Создавая в 2000 г. электронную коллекцию, библиотека университета Альберты избрала схему метаданных ДЯ за ее простоту и возможность использования специалистами без профессиональных навыков каталогизаторов, наличие программного обеспечения с поддержкой схемы ДЯ и возможность конвертирования данных в MARC-форматы. Еще одним критерием выбора было признание тенденции по использованию ДЯ в большом количестве проектов по созданию электронных библиотек.

Возможность одновременного использования USMARC и схемы ДЯ при каталогизации ресурсов Интернета была одной из изюминок проводимого OCLC проекта CORC. Опрос участвующих в этом проекте библиотек в начале 2000 г. показал, что подавляющее большинство из них (79%) преимущественно использовали возможность создания записей в USMARC-формате. Возможность выгрузки записей в схеме ДЯ из общей базы CORC использовалась всего семью библиотеками из более чем 60 опрошенных /32/.

Достаточно скромное использование возможностей CORC по каталогизации веб-ресурсов на основе схемы метаданных ДЯ можно объяснить сравнительной новизной этой схемы метаданных для библиотечного сообщества и отсутствием серьезного опыта каталогизации на ее основе.

В начале 2001 г. было проведено исследование использования метаданных ДЯ в библиотечной практике /28/. Исследование проводилось путем добровольного анкетирования участников различных проектов. Всего в опросе было проанализировано 29 анкет, представляющих 33 различных библиотечных (или близких к библиотекам) проекта.

Основной причиной применения ДЯ участники опроса назвали его международное признание и широкую распространенность, делающую его стандартом де-факто для проектов, связанных с электронными ресурсами. Второй главной причиной использования ДЯ была названа его гибкость.

Большее половины участников опроса представляли университетские или национальные библиотеки, показывая тем самым, что ДЯ вошло в сферу внимания в первую очередь ведущих библиотек. Подавляющее большинство участников (73%) использовали элементы метаданных ДЯ совместно с элементами из других схем метаданных или самостоятельно введенными элементами.

У опрошенных участников ДЯ больше всего применялось для создания предметных путеводителей, систем управления электронными публикациями или оцифрованными историческими коллекциями, а также для организации доступа к избранным веб-ресурсам. Перечисленные способы применения в совокупности составляют 69% от всех вариантов, полученных в результате опроса.

Большее половины участников опроса (18 из 29) применяли конвертирование метаданных между различными схемами, среди которых чаще всего использовалось конвертирование из MARC в ДЯ и наоборот.

В России схема ДЯ используется в нескольких библиотечных проектах. Среди них проекты Российской государственной библиотеки «Систематический каталог российских ресурсов Интернета» (http://www.rsl.ru/dc/r_cat.htm) /9/, «Портал российских научных журналов» /5/. Схема ДЯ была выбрана для описания веб-ресурсов в совместном проекте Российской государственной библиотеки и Российской национальной библиотеки «Регистр полнотекстовых и библиографических ресурсов Интернета для библиотек» (<http://www.ruslibnet.ru:8101/dc/>) /4/, начатом в 2001 г. Причиной выбора ДЯ во всех случаях названы простота схемы и ее международное признание.

В настоящее время набор элементов ДЯ является широко распространенной универсальной схемой метаданных. Он получил распространение и в деятельности библиотек, и в деятельности других производителей и потребителей метаданных. Схема ДЯ в большой степени повлияла на складывание других схем и профилей метаданных. Сфера применения ДЯ в настоящее время очень обширна. Регистр проектов, использующих ДЯ, в июне 2005 г. насчитывал 75 различных проектов /22/.

Metadata Object Description Schema

При возникновении схемы метаданных ДЯ основной целью было создание максимально простой и универсальной структуры данных, предна-

значенной для описания ресурсов самых различных видов. Простота, являясь несомненным достоинством, одновременно является и слабой стороной ДЯ, так как не позволяет создавать на его основе подробные описания с высокой степенью детализации данных.

Если представить ДЯ и MARC как два полюса для описания ресурсов (наиболее простой и наиболее развернутый соответственно), очевидно, что необходимы переходные решения, которые позволяли бы каталогизировать ресурсы на некотором промежуточном уровне.

Выход из ситуации был найден в создании новой схемы описательных метаданных, разработанной Департаментом сетевого развития и MARC-формата (Network Development and MARC Standard Office) в Библиотеке Конгресса США. Схема получила название *Metadata Object Description Schema* (Схема описания метаданных объектов; MODS).

Первая черновая версия (1.2) MODS была представлена в июне 2002 г. В настоящее время действующей является версия 3.1 MODS /41/, опубликованная в июле 2005 г.

Создание MODS было вызвано следующими тенденциями:

- необходимость иметь схему описания, семантически близкую к MARC, но более простую для применения и освоения специалистами;
- использование преимуществ языка XML, получившего в последние годы широкое распространение;
- возможность получения библиотеками из сторонних источников метаописаний, использующих XML-синтаксис для представления, и необходимость их дальнейшего преобразования и применения.

Основными отличительными особенностями MODS являются /35/:

- использование XML-структуры для представления данных;
- тэги полей и подполей в ней представлены не числами и символами латинского алфавита, как в MARC, а словами, что делает запись понятной для прочтения человеком и допускает редактирование записей без специализированных программных средств (что невозможно для традиционных MARC-записей, использующих представление в формате ISO-2709);
- семантика большинства элементов данных наследуется из MARC 21;
- часть элементов MODS отражает специфику описания именно электронных ресурсов, причем позволяет создать для них более точное, по сравнению с MARC-форматами, описание;
- MODS является производной схемой от MARC и сохраняет широкие возможности для

взаимодействия с традиционными библиотечными сервисами.

MODS содержит 20 элементов данных верхнего уровня, которые могут иметь нижестоящие элементы и уточняющие атрибуты. Верхний уровень MODS составляют следующие элементы: *titleInfo* (Информация о заглавии), *name* (Имя), *typeOfResource* (Тип ресурса), *genre* (Жанр), *originInfo* (Информация о происхождении), *language* (Язык), *physicalDescription* (Физическое описание), *abstract* (Аннотация), *tableOfContents* (Оглавление), *targetAudience* (Целевая аудитория), *note* (Примечания), *subject* (Предмет), *classification* (Классификация), *relatedItem* (Связанные данные), *identifier* (Идентификатор), *location* (Местонахождение), *part* (Часть), *accessCondition* (Условия доступа), *extension* (Расширение – пользовательские данные, не определенные в MODS), *recordInfo* (Информация о записи).

В отношении обязательности элементов данных MODS строится на тех же принципах, что и ДЯ – ни один элемент не является в MODS обязательным (это относится в том числе и к информации о заглавии ресурса), минимальная запись может состоять из одного элемента данных.

MODS позволяет легко создать запись, все элементы которой могут быть транслированы в схему ДЯ. Для этого используется подмножество MODS «Lite» /39/ (табл. 1). Для реализации конкретных проектов могут быть созданы любые другие подмножества элементов MODS. Например, в проекте «MINERVA» Библиотеки Конгресса США используется набор из 12 элементов MODS. Кроме того, Библиотека Конгресса планирует в будущем разработать и опубликовать новые подмножества элементов MODS для применения в отдельных областях /26/.

Некоторые элементы MODS введены для отражения информации, специфичной именно для электронных ресурсов, и имеют только приближенные эквиваленты в MARC-форматах либо не имеют их вовсе. Список таких элементов определен в табл. 2.

Поскольку MODS является достаточно новой схемой метаданных, число использующих ее проектов относительно невелико: в настоящее время насчитывается всего 12 проектов, 4 из которых выполняются в Библиотеке Конгресса США /38/.

В числе наиболее интересных проектов можно назвать архивную коллекцию веб-сайтов «Election 2002 Web-Archive» (<http://lcweb4.loc.gov/elect2002/>), посвященных выборам 2002 г. в США и которая является частью общего проекта по архивированию веб-сайтов «MINERVA» (<http://www.loc.gov/minerva/>). Всего архив насчитывает около 4 тыс. веб-сайтов, копии которых были сохранены в период с 1 июля по 30 ноября 2002 г. На каждый архивированный сайт создается одно описание в схеме

Т а б л и ц а 1

Соответствие элементов данных подмножества MODS «Lite» элементам DCMES 1.1

Элементы данных, определенные в подмножестве MODS «Lite»	Элементы данных DCMES версии 1.1
<titleInfo> <title>	Title
<name> <namePart>	Creator или Contributor
<typeOfResource>	Type
<genre>	Type
<originInfo> <dateIssued> <dateCreated> <dateCaptured> <dateOther> <publisher>	Date Publisher
<language>	Language
<physicalDescription> <internetMediaType> <extent> <form>	Format
<abstract>	Description
<tableOfContents>	Description
<note>	Description
<subject> <topic> <temporal> <geographic> <cartographics>	Subject Coverage
<classification>	Subject
<relatedItem>	Relation
<identifier>	Identifier
<location> <URL>	Identifier
<accessCondition>	Rights
<recordInfo>	<i>Элемент <recordInfo> не имеет эквивалента в DCMES 1.1, но подразумевается, что он необходим для идентификации записей и управления ими</i>

Т а б л и ц а 2

Список элементов MODS, специфичных для описания электронных ресурсов

Элементы и подэлементы MODS	Значение элемента
<originInfo> <dateCaptured> <dateValid> <dateModified>	Дата перевода ресурса в электронную форму или дата создания локальной копии веб-ресурса Дата, до которой содержимое ресурса сохраняет актуальность Дата изменения содержимого ресурса
<physicalDescription> <reformattingQuality>	Качество электронной копии и возможности различных сценариев ее использования (пользовательская копия; высококачественная копия, предназначенная для обеспечения сохранности физического оригинала и выполненная с соблюдением требований по длительной сохранности электронных данных; электронная копия, могущая служить полной заменой физического оригинала)
<internetMediaType> <extent> <digitalOrigin>	МIME-тип файла Размер ресурса (в качестве единицы измерения могут применяться байты или другие единицы) Происхождение электронного ресурса (является ли ресурс изначально созданным в электронной форме или же преобразован в электронную форму в результате оцифровывания оригинала)
<location> <url>	URL, по которому доступен ресурс. Может иметь атрибут <dateLastAccessed> для обозначения даты последнего обращения к удаленному ресурсу
<accessCondition>	Информация об условиях доступа или использования ресурса

MODS. Кроме того, в электронный каталог Библиотеки Конгресса включается одна MARC-запись, которая описывает всю коллекцию «Election 2002 Web-Archive» в целом. Таким образом, из электронного каталога пользователь может перейти на сайт проекта, где продолжит поиск уже по внутренней базе данных сайта, хранящей MODS-записи для каждого учебного ресурса.

Такие проекты, как «Bibutils» (<http://www.scripps.edu/~257Ecdputnam/software/bibutils/>), «Australian National Bibliographic Database Metadata Project» (<http://www.nla.gov.au/kinetica/>), «Music-Australia» (<http://www.musicaustralia.org/>), используют MODS в качестве промежуточной схемы при конвертировании метаданных. Большой опыт в таком использовании MODS накоплен Национальной библиотекой Австралии, которая первоначально конвертирует в MODS поступающие из различных государственных учреждений данные в схеме AGLS (Australian Government Locator Service Metadata Element Set), затем проводит конвертацию MODS → MARC 21 и включает записи MARC 21 в общенациональную библиографическую базу данных. Промежуточный этап конвертирования в MODS позволяет настроить и регулировать правила конвертации для каждого отдельного источника данных, так как записи из разных правительственных агентств сильно отличаются и имеют разброс от двух до более чем 40 полей данных. На этапе конвертирования AGLS → MODS происходит дополнение или исключение избыточных метаданных на основе профиля, индивидуального для каждого поставщика данных /37/.

Возможности MODS выступать в качестве схемы-посредника при конвертировании метаданных между различными схемами намного превышают возможности ДЯ, которое способно передавать только базовую информацию о ресурсе.

Необходимость дальнейших экспериментов с MODS и потребность в обучении каталогизаторов использованию этой новой схемы метаданных зафиксированы в стратегическом плане Библиотеки Конгресса США /14/.

Хотя использование MODS в настоящее время не вышло из экспериментальной стадии, мы можем заметить, что принципы построения схемы, ее возможности и наличие серьезного разработчика (Библиотека Конгресса США) позволяют считать MODS перспективной схемой метаданных. В разработках Библиотеки Конгресса MODS связана с такими направлениями, как MADS (Metadata Authority Description Schema) (<http://www.loc.gov/standards/mads/>), METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) (<http://www.loc.gov/standards/mets/>), MARCXML (<http://www.loc.gov/standards/marcxml/>), и является звеном в модернизации инфраструктуры для работы с библиографической информацией.

Проблема соотношения и использования различных схем метаданных для описания веб-ресурсов

Бурное развитие электронных публикаций (в том числе и веб-документов) в последние 10 лет повлекло за собой интенсивную разработку схем метаданных для описания различных типов электронных ресурсов. Общее число схем метаданных, использующихся в настоящее время, составляет несколько десятков. Задача создания или выбора схемы описания ресурсов обуславливается двумя противоположными тенденциями: с одной стороны, схема описания должна быть достаточно компактной, чтобы упростить процесс описания ресурсов; с другой – общее количество возможных характеристик и свойств ресурсов различных типов может быть настолько обширным, что универсальная схема метаданных с высокой степенью детализации элементов описания будет не только чрезвычайно сложной и комплексной, но и потребует очень больших усилий на сам процесс каталогизации.

Проведенный анализ основных схем метаданных показывает, что и MARC-форматы, и MODS, и схема данных ДЯ могут быть использованы для описания веб-ресурсов. Каждая из них была уже апробирована при решении этой задачи. Все перечисленные схемы носят универсальный характер и пригодны для описания ресурсов различных типов.

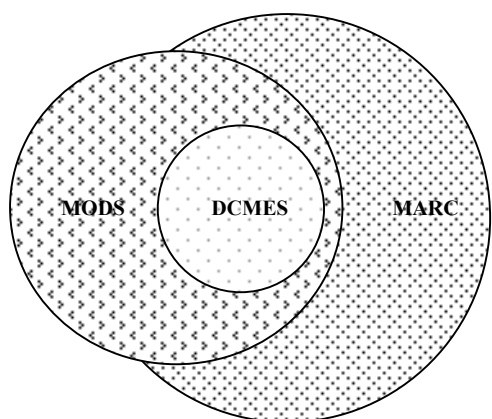
Использование трех различных схем данных для решения одной задачи не вызывает противоречий, так как они занимают различное положение по степени детализации элементов и, следовательно, подробности описания ресурса (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Сравнение Дублинского ядра, MODS и RUSMARC по количеству элементов данных

Схема описания	Число элементов данных/полей	Число квалификаторов/подполей
Базовый набор метаданных ДЯ	15	–
Расширенный набор метаданных ДЯ	15	33
MODS	20	70
RUSMARC	157	Более 600

Сравнение набора элементов данных и таблиц соответствия между перечисленными схемами описания ресурсов позволяет составить схему соотношения охватываемых ими областей.



Схематическое соотношение областей, охватываемых наборами элементов данных Дублинского ядра, MODS и MARC-форматов

Схема ДЯ охватывает только базовую информацию о ресурсе и полностью поглощается двумя другими. Охватываемые MARC-форматами и MODS области в значительной степени совпадают, но MODS также имеет ряд специфических элементов именно для описания электронных ресурсов, отсутствующих в MARC.

В 2001 г. в выступлении на 67-м Конгрессе ИФЛА декан библиотек Калифорнийского университета Майкл Горман предложил схему библиографического учета электронных ресурсов, основанную на применении различных уровней каталогизации. Условно всю совокупность электронных ресурсов он представил в виде пирамиды, на вершине которой находится относительно небольшое число ресурсов, на которые составлены MARC-записи в соответствии с существующими библиографическими стандартами. Уровнем ниже находятся ресурсы, на которые составлены записи на основе схемы метаданных ДЯ, с использованием при заполнении полей авторитетных файлов и словарей. Следующий уровень составляют ресурсы с метаописаниями на основе ДЯ, не прошедшие какую-либо проверку или нормализацию (например, это могут быть ресурсы, самостоятельно описанные их авторами). Последний нижний уровень составляют все остальные сетевые ресурсы, для нахождения и доступа к которым используются возможности полнотекстовой индексации с помощью поисковых машин Интернета /25/.

Таким образом, проблема выбора схемы описания веб-ресурсов дополняется вопросом об информационной ценности этих ресурсов. В общем виде они решаются следующим образом: чем большие поисковые возможности необходимо предоставить в отношении электронного ресурса, тем более подробное описание он должен получить.

Сама идея применения различных уровней каталогизации для удаленных электронных ресурсов выглядит чрезвычайно продуктивной. Она исходит

из предпосылки, что описательные метаданные, вне зависимости от того, составлены ли они профессиональным каталогизатором, автором документа или автоматическим способом, представляют дополнительные возможности для поиска ресурса, по сравнению с обычным полнотекстовым поиском. Идея избирательной каталогизации и применения различных уровней метаописания ресурсов также позволяет обойти принципиальную невозможность закаталогизировать на высоком уровне детализации и авторитетного контроля все веб-ресурсы.

По нашему мнению, предложенная М. Горманом пирамида уровней каталогизации веб-ресурсов может быть усовершенствована.

Нижний уровень пирамиды – уровень «невидимого веба» – составляют документы и базы данных, не индексируемые поисковыми машинами Интернета в силу необходимости авторизованного доступа, неиндексируемых файловых форматов, особенностей навигации между документами или особенностей построения баз данных и т.п. Поиск таких ресурсов затруднен, а зачастую вообще невозможен.

Следующий уровень составляют электронные ресурсы, единственным способом поиска которых является индексация их поисковыми машинами Интернета. Возможность поиска таких документов зависит от объема индекса поисковой машины, особенностей языка запросов и алгоритмов ранжирования документов. Все эти характеристики контролируются только владельцами поисковых машин и могут меняться с течением времени. Несмотря на то что поисковые машины в настоящее время играют важнейшую роль в поиске веб-ресурсов, их возможности ограничены в силу неструктурированности информации, которую им приходится обрабатывать автоматическим способом: обычная поисковая машина типа Google или Яндекс при запросе по слову «Шекспир» не в состоянии отделить произведения, созданные У. Шекспиром, от критической литературы о нем.

Следующий уровень составляют документы с метаданными, которые созданы автором или создателем информационного ресурса и не прошли процедуру проверки или авторитетного контроля. Можно предположить, что часть таких ресурсов будет содержать ошибочную или намеренно искаженную метаинформацию. К этому уровню относятся и документы с автоматически созданными метаданными, которые без их проверки квалифицированным специалистом носят вероятностный характер.

Если метаинформация встроена непосредственно в документ в стандартизованном виде (например, как метатэги в HTML-документе), она может быть использована при поиске веб-ресурсов. В этом случае становится возможным

формировать запрос для поисковых машин Интернета таким же образом, как он формируется для библиотечных электронных каталогов – с разделением поисковых терминов по элементам данных. В настоящее время такую возможность имеют пока только экспериментальные поисковые машины Интернета, например Gigablast (<http://www.gigablast.com>).

Все вышеперечисленные уровни не входят в сферу библиотечного учета, и поиск ресурсов осуществляется стандартными общедоступными для всех пользователей средствами (поисковые машины и каталоги веб-ресурсов).

Веб-ресурсы, которые имеют информационную ценность для библиотек, должны быть отобраны в качестве объектов библиотечного учета. Такие ресурсы должны получать описание, в основе которого будет лежать одна из универсальных схем метаданных: ДЯ, MODS или MARC-форматы, – и эти описания должны включаться в общий справочно-поисковый аппарат библиотек.

При каталогизации веб-ресурсов библиотеками должен соблюдаться принцип возрастания полноты описания в зависимости от информационной ценности ресурса и требований к поисковым возможностям, которые необходимо предоставить в отношении описываемых ресурсов.

Нижний уровень составляют ресурсы, описанные на основе базового набора ДЯ. Уровнем выше находятся ресурсы, каталогизация которых произведена на основе расширенного набора ДЯ или профилей метаданных на основе ДЯ.

Составленные в библиотеках метаописания ресурсов на основе ДЯ могут основываться на метаописаниях, составленных авторами или создателями этих ресурсов или же составленных автоматическим способом. Функцией каталогизатора в этом случае остается проверка, авторитетный контроль и нормализация данных, а также добавление элементов, традиционно используемых в библиотечной практике для поиска (классификационные индексы, предметные рубрики и т.п.).

Следующий уровень составляют метаописания на основе MODS, которые, как правило, должны быть более подробными, по сравнению с описаниями на основе схемы ДЯ.

MARC-описание получает только незначительная часть веб-ресурсов, в том случае, когда записи должны быть вставлены в общий электронный каталог библиотеки наряду с описаниями традиционных изданий.

При необходимости представления записи на различных уровнях каталогизации (следовательно, в различных схемах метаданных) должно применяться конвертирование метаданных. При этом при конвертации в сторону возрастания детальности описания (от ДЯ к MODS и MARC), как правило, будет требоваться дополнительная доработка

записи. При конвертации в обратную сторону необходимые преобразования с записью могут быть произведены автоматически.

Необходимость описывать новые виды информационных ресурсов ставит новые требования как к разработчикам используемых в библиотеках автоматизированных систем, так и к квалификации библиотечных специалистов. Современные программные продукты должны обеспечить работу в среде, состоящей из различных типов метаданных, позволять импортировать и преобразовывать метаописания, предоставлять возможность создавать их автоматическим способом, обмениваться записями посредством различных коммуникационных протоколов и т.п.

От библиотечных специалистов требуется умение работать в новой информационной инфраструктуре, чье содержание будет более разнообразным и которая состоит из множества новых создателей и потребителей метаданных, видов информационных ресурсов, схем метаданных и т.п. Необходимость предоставления доступа к новым видам информационных ресурсов, в первую очередь к веб-ресурсам, требует от библиотек встраивания в эту инфраструктуру.

Список литературы

1. Барышева, О. В. Интернет – метаданные – Dublin Core // Науч. и техн. информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2000. – № 3. – С. 21–28.
2. Волохин, О. М. Технологическая модель построения информационного портала библиотеки с использованием метаданных Dublin Core // Науч. и техн. 6-ки. – 2004. – № 3. – С. 22–35.
3. ГОСТ 7.82–2001. СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. – Введ. 2002–07–01. – Минск : Изд-во стандартов, 2001. – 26 с.
4. Елицина, Е. Ю. Интернет и обслуживание пользователей: (О проекте «Регистр полнотекстовых и библиографических ресурсов Интернета для библиотек») / Е. Ю. Елицина, Е. Д. Жабко // Библиотековедение. – 2002. – № 2. – С. 44–50.
5. Литвинова, Н. Н. Создание портала российских журналов гуманитарной тематики, размещенных в Интернете, на сервере Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] / Н. Н. Литвинова, М. Е. Шварцман. – Режим доступа: http://evarusia.ru/upload/doklad/doklad_580.doc. – Загл. с экрана.
6. Российский коммуникативный формат. Электронные ресурсы : метод. материалы [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://www.rba.ru/RUSMARC/discuss/er/er.htm>. – Загл. с экрана.
7. Скворцов, В. В. Форматы MARC 21, UNIMARC, RUSMARC, их настоящее и будущее // Б-ка. – 2004. – № 3. – С. 35–38.
8. Таблица соответствия набора элементов метаданных Dublin Core (DCMES) и полей формата RUSMARC

- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rba.ru/rusmarc/soft/dc-rusmarc.htm>. – Загл. с экрана.
9. Шварцман, М. Е. Dublin Core в коробке [Электронный ресурс] / М. Е. Шварцман, А. С. Ильин // Электрон. б-ки. – 2000. – Т. 3, вып. 2. – Режим доступа: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2000/part2/SI>. – Загл. с экрана.
 10. Anglo-American cataloguing rules / prepared under the direction of the Joint Steering Committee for Revision of AACR, a Committee of the American Library Association... [et al.]. – Ottawa : Chicago : Canadian Library Association ; American Library Association, 2002.
 11. Assessing information on the Internet: Toward providing library services for computer-mediated communication / M. Dillon, E. Jul, M. Burge, C. Hickey. – Dublin : Online Computer Library Center, 1993.
 12. Banski, E. Implementation of Dublin Core at the University of Alberta Libraries // OCLC Systems & Services. – 2002. – Vol. 18, N 3. – P. 130–138.
 13. Beckett, D. Expressing Simple Dublin Core in RDF/XML [Electronic resource] / D. Beckett, E. Miller, D. Brickley. – 2002. – Режим доступа: <http://www.dublincore.org/documents/dcmes-xml/>. – Загл. с экрана.
 14. Bibliographic Access Divisions Strategic Plan, FY 2003–2008: Goals and Initiatives: Fiscal Years 2005–2006 [Electronic resource]. – 2004. – Режим доступа: <http://www.loc.gov/catdir/stratplan/stratplan.pdf>. – Загл. с экрана.
 15. Covert, K How the OCLC CORC service is helping weave libraries into the Ве6- // Online Information Review. – 2001. – Vol. 25, N 1. – P. 41–46.
 16. Day, M. Mapping Dublin Core to UNIMARC [Electronic resource]. – 1997. – Режим доступа: http://www.ukoln.ac.uk/metadata/interoperability/dc_unimarc.html. – Загл. с экрана.
 17. DСMI Type Vocabulary [Electronic resource]. – 2004. – Режим доступа: <http://dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/>. – Загл. с экрана.
 18. DСMI Metadata Terms [Electronic resource]. – 2005. – Режим доступа: <http://www.dublincore.org/documents/dcmi-terms/>. – Загл. с экрана.
 19. Dublin Core/MARC/GILS Crosswalk [Electronic resource]. – 2001. – Режим доступа: <http://www.loc.gov/marc/dccross.html>. – Загл. с экрана.
 20. Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.0: Reference Description [Electronic resource]. – 1998. – Режим доступа: <http://dublincore.org/documents/1998/09/dces/>. – Загл. с экрана.
 21. Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description [Electronic resource]. – 1999. – Режим доступа: <http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>. – Загл. с экрана.
 22. Dublin Core Projects [Electronic resource]. – 2005. – Режим доступа: <http://www.dublincore.org/projects/>. – Загл. с экрана.
 23. Glaviano, C. Teaching an information organization course with Nordic DC metadata creator // OCLC Systems & Services. – 2000. – Vol. 16, N 1. – P. 33–40.
 24. Godby, J. C. A Metalanguage for Describing Internet Resources [Electronic resource] // Annual Review of OCLC Research, 1996. – 1997. Режим доступа: <http://digitalarchive.oclc.org/da/ViewObject.jsp?objid=0000003365>. – Загл. с экрана.
 25. Gorman, M. Bibliographic control or chaos: an agenda for national bibliographic services in the 21st century [Electronic resource]. – Режим доступа: <http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/134-133e.pdf>. – Загл. с экрана.
 26. Guenter, R. S. Using the Metadata Object Description Schema (MODS) for resource description: guidelines and applications // Library Hi Tech. – 2004. – Vol. 22, N 1. – P. 89–98.
 27. Guidelines for Bibliographic Description of Internet Resources // Assessing Information in the Internet. – 1993. – P. B:1–B:19.
 28. Guinchar, C. Dublin Core Use in Libraries: A Survey // OCLC Systems & Services. – 2002. – Vol. 18, N 1. – P. 40–50.
 29. ISBD (CF): International Standard Bibliographic Description for Computer Files. Recommended by the Working Group on the International Standard Bibliographic Description for Computer Files set up by the IFLA Committee on Cataloguing. – 1990.
 30. ISBD (ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources. Revised from the ISBD (CF): International Standard Bibliographic Description for Computer Files. Recommended by the ISBD (CF) Review Group [Electronic resource]. – 1997. – Режим доступа: <http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/isbd.htm>. – Загл. с экрана.
 31. ISBD (NBM): International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials. Recommended by the Working Group on the International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials set up by the IFLA Committee on Cataloguing. – 1977.
 32. Hsieh-Yee, I. The CORC experience: survey of founding libraries. Part II / I. Hsieh-Yee, M. Smith // OCLC Systems & Services. – 2001. – Vol. 17, N 4. – P. 166–167.
 33. Kokkelink, S. Expressing Qualified Dublin Core in RDF/XML [Electronic resource] / S. Kokkelink, R. Schwänzl. – 2002. – Режим доступа: <http://www.dublincore.org/documents/dcqrdf-xml/>. – Загл. с экрана.
 34. MARC to Dublin Core Crosswalk [Electronic resource]. – 2001. – Режим доступа: <http://www.loc.gov/marc/marc2dc.html>. – Загл. с экрана.
 35. McCallum, S. H. An introduction to the Metadata Object Description Schema (MODS) // Library Hi Tech. – 2004. – Vol. 22, N 1. – P. 82–88.
 36. Medeiros, N. A craftsman and his tool: Andy Powell and the DC-dot metadata editor // OCLC Systems & Services. – 2001. – Vol. 17, N 2. – P. 60–64.
 37. Missingham, R. Reengineering a National Resource Discovery Service: MODS Down Under [Electronic resource] // D-Lib Magazine. – 2004. – № 9. – Режим доступа: <http://www.dlib.org/dlib/september04/missingham/09missingham.html>. – Загл. с экрана.
 38. MODS Implementation Registry [Electronic resource]. – 2005. – Режим доступа: <http://www.loc.gov/standards/mods/registry.html>. – Загл. с экрана.
 39. MODS «Lite» [Electronic resource]. – 2005. – Режим доступа: <http://www.loc.gov/standards/mods/mods-user-guide-lite.html>. – Загл. с экрана.
 40. Nicholson, D. Cataloguing the Internet: CATRIONA Feasibility Study : Report To The British Library Research & Development Department [Electronic resource] / D. Nicholson, M. Steele, G. Dunsire, F. Guy. – 1995. – Режим доступа: <http://eprints.rclis.org/archive/00001305/02/cat1rep.pdf>. – Загл. с экрана.
 41. Outline of Elements and Attributes in MODS Version 3.1 [Electronic resource]. – 2005. – Режим доступа: <http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-1-outline.html>. – Загл. с экрана.

ОБЗОРЫ

42. Powell, A. Expressing Dublin Core in HTML/XHTML meta and link element [Electronic resource]. – 2003. – Режим доступа: <http://www.dublincore.org/documents/dcq-html/>. – Загл. с экрана.
43. Proposal N 93-4: Changes to the USMARC Bibliographic Format (Computer Files) to Accommodate Online Information Resources // Assessing Information in the Internet. – 1993. – P. A:1–A:24.
44. A Syntax for Dublin Core Metadata: Recommendations from the Second Metadata Workshop [Electronic resource]. – 1996. – Режим доступа: <http://www.ifla.org/documents/libraries/cataloging/metadata/dublin2.htm>. – Загл. с экрана.
45. Thornely, J. Metadata and the deployment of Dublin Core at State Library of Queensland and Education Queensland, Australia // OCLC Systems & Services. – 2000. – Vol. 16, N 3. – P. 118–129.
46. Vizine-Goetz, D. Spectrum: A Web-Tool for Describing Internet Resources [Electronic resource] // Annual Review of OCLC Research, 1994–1995. – Режим доступа: http://digitalarchive.oclc.org/da/ViewObject.jsp@fileid=0000002650_3A000000058606&reqid=11965. – Загл. с экрана.
47. Weibel, S. Image Description on the Internet: A Summary of the CNI/OCLC Image Metadata Workshop; September 24-25, 1996; Dublin, Ohio [Electronic resource] / S. Weibel, E. Miller // D-Lib Magazine. – 1997. – N 1. – Режим доступа: <http://www.dlib.org/dlib/january97/oclc/01weibel.html>. – Загл. с экрана.
48. Weibel, S. Metadata: The Foundations of Resource Description [Electronic resource] // D-Lib Magazine. – 1995. – N 7. – Режим доступа: <http://www.dlib.org/dlib/July95/07weibel.html>. – Загл. с экрана.
49. Weibel, S. OCLC/NCSA Metadata Workshop Report [Electronic resource] / S. Weibel, J. Godby, E. Miller, R. Daniel. – 1995. – Режим доступа: <http://www.dublincore.org/workshops/dc1/report.shtml>. – Загл. с экрана.

Материал поступил в редакцию 31.04.2005 г.

Сведения об авторе: *Негуляев Евгений Александрович – заведующий отделом информационных технологий научной библиотеки, тел. (343) 350-75-65, e-mail: Evgeny.Negulyaev@usu.ru*

Семинар СИБИРСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО БИБЛИОТЕЧНОГО ЦЕНТРА НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (лицензия А 012671)



Тема: Маркетинговые основания библиотечной деятельности. Проектная деятельность библиотеки. Подготовка грантов. Современные технологии менеджмента.

Цели: рассмотреть основные концепции маркетинга и их сущность, принципы, функции и задачи маркетинга. Научить слушателей использовать такие маркетинговые инструменты, как реклама, общественные связи или PR (пиар). Изучить сущность маркетингового исследования и основы бизнес-планирования.

Обучение методикам подготовки заявки на получение гранта, бюджета проекта, письма деловому партнеру, презентации.

Познакомить слушателей с эволюцией и этапами развития менеджмента в мире и сформировать понимание применимости в библиотеках современных приемов менеджмента как технологии управления персоналом.

Для руководителей библиотек.

Место проведения: ГПНТБ СО РАН, Новосибирск.

Время проведения: 27 февраля – 3 марта 2006 г.

Преподаватели: канд. пед. наук Г.Б. Паршукова, канд. пед. наук Е.Б. Артемьева.

Телефон для справок: (383) 266-83-76; e-mail: artem@spsl.nsc.ru