

Министерство образования и науки Украины
Мариупольский государственный университет

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

**Использование
современных технологий
для создания библиотечного
информационного продукта**

Материалы III городской научно-практической
конференции библиотек г. Мариуполя

31 октября 2013 г.

Мариуполь
2014

ББК 78
УДК 02

Ответственный за выпуск: директор научной библиотеки Мариупольского государственного университета Шакула А. П.

Компьютерная верстка: Дейниченко Е. В.

*Рекомендовано к печати
научно-методическим советом НБ МГУ
(протокол № от . .2014 г.).*

И88 Использование современных технологий для создания библиотечного информационного продукта : материалы III городской научно-практической конференции библиотек г. Мариуполя. 31 октября 2013 г. / под ред. А. П. Шакулы. – Мариуполь : МГУ, 2014. – 72 с.

Издание содержит материалы докладов, зачитанных на ежегодной III городской научно-практической конференции библиотек г. Мариуполя и отражает опыт использования информационных технологий при создании библиотечных сайтов и блогов, университетских репозиторий, буктрейлеров и инфографики, при подготовке и проведении массовых мероприятий и др.

Издание рекомендовано как сотрудникам библиотек, так и всем, кого интересуют направления деятельности библиотек разных систем и ведомств.

ББК 78
УДК 02

© Научная библиотека МГУ, 2014

© Научно-техническая библиотека ПГТУ, 2014

© Центральная городская библиотека им. В. Г. Короленко г. Мариуполя, 2014

© Акульшина А. В., Гуркова Л. В., Дейниченко Е. В., Дунук Д. А., Назарьева С. В., Пасынкова Е. В., Шакула А. П., 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Шакула А. П. Использование современных информационных технологий как главная стратегия инновационного развития библиотеки ...	5
Пасынкова Е. В. Возможности программного обеспечения DSpace для создания полнотекстовых баз данных	8
Гуркова Л. В. Удовлетворение информационных потребностей пользователей путем предоставления библиотечных продуктов и услуг	15
Дейниченко Е. В. Библиотечный сайт использование информационных технологий (из опыта создания сайта НБ МГУ)	20
Акульшина А. В. Использование технологии автоматической идентификации в работе	28
Назарьева С. В. Библиотечный блоггинг как инструментарий PR	38
Дунук Д. А. Использование компьютерных технологий в культурно-просветительской работе библиотеки	50
Дейниченко Е. В. Виртуальная экскурсия – экскурсия в новом формате	56
Сведения об авторах	72

ВВЕДЕНИЕ

Информационные технологии стремительно вошли во все сферы библиотечной деятельности. Библиотеки научились не только активно их использовать для решения своих задач, но и создавать на их основе собственные информационные ресурсы.

«Использование современных технологий для создания библиотечного информационного продукта» – под таким названием прошла III городская научно-практическая конференция библиотек г. Мариуполя 31 октября 2013 года. Организатором конференции стала научная библиотека Мариупольского государственного университета (НБ МГУ), соорганизаторами – научно-техническая библиотека Приазовского государственного технического университета (НТБ ПГТУ) и Центральная городская библиотека им. В. Г. Короленко. В конференции приняли участие представители библиотек всех систем и ведомств Мариуполя. В докладах и презентациях участники конференции делились опытом использования современных информационных технологий в своей работе. Так же обсуждались проблемы использования программного обеспечения в работе библиотек города и дальнейшие перспективы корпоративной деятельности.

*А. П. Шакула,
директор НБ МГУ.*



УДК 027.7

*А. П. Шакула,
директор НБ МГУ.*

Использование новых информационных технологий как главная стратегия инновационного развития библиотеки

В статье освещается вопрос изменения функций библиотек в период активного информационного развития общества и роль вузовских библиотек на современном этапе. Особое внимание уделяется использованию информационных технологий в работе НБ МГУ.

***Ключевые слова:** информационная компетентность, электронные информационные ресурсы, базы данных.*

Библиотеки высших учебных заведений призваны документально и информационно обеспечивать учебную и научную деятельность вуза, на них возложена задача обучения студентов качественному использованию инновационных технологий в сфере поиска и обработки информации, повышения их информационной компетентности.

С появлением Интернета, со стремительной информатизацией общества университетским библиотекам, как никаким другим, пришлось активно перестраиваться, осваивать новые технологии, создавать новое информационное пространство своего вуза. Современная университетская библиотека сегодня – сложная система, выполняющая функции информационно-библиотечного, информационно-научного центра.

Инновационные изменения, связанные с применением и использованием информационных технологий,

коснулись всех сфер функционирования университетской библиотеки, всех технологических процессов. Основными задачами стратегического развития библиотеки становятся создание электронной и документальной информационной среды как эффективной составляющей научно-образовательной инфраструктуры университета, обеспечение доступа читателей как к созданным библиотекой, так и к мировым электронным информационным ресурсам.

Хотелось бы поделиться некоторыми результатами использования современных информационных технологий в работе НБ МГУ.

Библиотека предоставляет своим читателям возможность пользоваться мировыми информационными ресурсами научного и образовательного характера, которые находятся в открытом доступе в Интернете, а также тестовым доступом к платным информационным ресурсам. Только в течение 2013 года научные сотрудники, преподаватели и студенты университета смогли воспользоваться такими известными платными информационными ресурсами, как Polpred.com, Public.ru, BiblioPossica, Znanium.com, EBSCO, East View, Euromonitor International.

Библиотека так же располагает собственными информационными ресурсами, созданными на базе информационно-библиотечной программы ИРБИС. Это электронный каталог, полнотекстовая БД «Электронная библиотека», БД «Труды преподавателей МГУ», «Публикации о МГУ» и др. Увеличение объема электронных ресурсов – одна из стратегических задач развития библиотеки нашего университета. Читатели могут пользоваться электронным каталогом и БД «Электронная библиотека» не только в стенах библиотеки, но и за ее пределами, так как они представлены в сети Интернет. При этом БД «Электронная библиотека» доступна после регистрации по читательскому билету НБ МГУ.

Результативной формой предоставления информации и доступа к ресурсам библиотеки является сайт, созданный собственными силами в 2012 году на платформе Народ.ру (<http://libr-margu.narod.ru/>). Сайт можно посетить не только с компьютера или ноутбука, но и со смартфона – с помощью QR-кода. Сайт позволяет повышать комфортность обслуживания пользователей, а также позиционирует библиотеку как полноправного участника системы информационных коммуникаций, представляя ее в международном информационном пространстве. Сайт посещают пользователи не только из Украины, но и из России, Германии, Италии, Турции, Египта, Бельгии, США и др. стран. Библиотека создает и предоставляет на своем сайте электронные копии собственных библиографических указателей серий «Труды ученых МГУ», «Публикации кафедр МГУ», «МГУ: информ-мониторинг СМИ», методические рекомендации серии «Информационные технологии в библиотеке», справочный бюллетень по архитектуре Мариуполя и др. электронную продукцию. В 2013 году был создан новый информационный ресурс – блог Бібліо.net (<http://bibliobzor.blogspot.com/>), который в значительной мере ориентирован на специалистов в библиотечном деле.

Информационные технологии дали возможность значительно расширить спектр услуг, предоставляемых библиотекой своим читателям. Сейчас для кафедр и преподавателей университета в электронном режиме осуществляется избирательное распространение информации (ИРИ), заказ новой литературы, выполняются виртуальные справки. А применение современных технологий в культурно-просветительской работе делают мероприятия для студентов более зрелищными, интересными. Виртуальные экскурсии, виртуальные выставки, а так же музыкально-изобразительные компо-

зиции с применением мультимедийных технологий – вот неполный перечень успешных форм работы со студенческой молодежью.

Библиотека участвует во всеукраинском корпоративном проекте по созданию Сводной БД по вопросам образования, педагогики, психологии» (ГНПБ Украины им. В. А. Сухомлинского), в проектах «Приднепровский корпоративный каталог» (ДОУНБ), «Электронный каталог периодических изданий г. Мариуполя», сотрудничает с Национальной библиотекой Украины им. В. И. Вернадского в формировании БД «Научная периодика Украины», с международными наукометрическими БД Index Copernicus (Польша), РИНЦ (Россия).

Использование новых информационных технологий в работе библиотеки привело к качественно новому уровню информационного обеспечения научного и учебного процессов университета, предоставило невиданные ранее возможности в организации работы по удовлетворению информационных потребностей читателей, расширило возможности управления инновационным развитием библиотеки университета.

УДК 026.06

*Е. В. Пасынкова,
директор НТБ ПГТУ.*

Использование программного обеспечения DSpace для создания полнотекстовых баз данных НТБ ПГТУ

В статье рассмотрены особенности наиболее популярных программ, предназначенных для создания электронных архивов, – DSpace и EPrints. Описаны основные возможности системы DSpace, отражены принципы

формирования электронных коллекций работ преподавателей ПГТУ.

Ключевые слова: *DSpace, EPrints, репозиторий.*

Во второй половине XX века информационное взаимодействие в академическом сообществе проходило по традиционной для данной сферы схеме. Ход, а затем и результаты проведенных исследований публиковались в монографиях или в рецензируемых журналах. Публикации являлись материальным свидетельством значимости и успеха научной деятельности. Редакторы и рецензенты журналов служили хранителями знаний и, следовательно, хранителями и даже гарантами статуса ученых.

Сегодня сотрудники каждого высшего учебного заведения производят сотни тысяч неопубликованных документов. Множество технических отчетов, официальных и прочих материалов во всех без исключения областях науки, техники и экономики не фиксируются в официальных печатных источниках. Таким образом, опубликованные в печатном виде материалы постепенно становятся своего рода окончательным результатом исследования и выполняют функцию гаранта научного признания, но не научной коммуникации.

С появлением новых информационных и сетевых технологий и, как следствие, доступности публикаций в электронных изданиях, привычная схема информационного взаимодействия в академическом сообществе и сама роль печатного издания начала меняться. Все чаще применяются специальные программные продукты для создания виртуальных хранилищ данных.

Существует немало программ для организации работы с файловыми архивами данных, как коммерческих, так и бесплатных. Лидирующие позиции в этой отрасли в академической среде Украины занимают два быстро развивающихся проекта – DSpace и EPrints.

Данные программы – представители одного класса и имеют много общего. Обе являются системами с открытыми исходными кодами, интероперабельными, эквивалентными по функциональности самоархивирования, и даже изначально были написаны одним программистом – Робом Тэнсли.

EPrints имеет много сходства с DSpace, но оптимизирована так, чтобы обеспечить доступ к самостоятельному депонированию автором материалов, в то время как DSpace обеспечивает платформу для долгосрочного хранения цифровых материалов, используемых в академических исследованиях организаций.

Сравнив функциональные особенности этих двух программ, мы пришли к выводу, что для наших условий наиболее оптимальным решением будет установка системы DSpace.

Прежде всего, мы оценили ее доступность, надежность и перспективность. Бесплатное распространение программы являлось, разумеется, одним из решающих моментов, но не определяющим. Главным фактором стали авторитет и репутация разработчиков программы, которые внушают уверенность в качестве продукта, а постоянно растущее количество пользователей и обновлений программы – в перспективности проекта и надежности информационной поддержки. Кроме того, мы учли то, что ПО DSpace обладает рядом уникальных, отсутствующих в альтернативных системах особенностей.

Первая из них – полнотекстовый поиск, реализованный в последних версиях программы. Система поддерживает извлечение данных из большого количества форматов. Как правило, программа работает с файлами PDF и после проведения процедуры индексации позволяет производить поиск строки не только по метаданным, но и по содержимому файлов.

Вторая особенность – открытость системы, и как следствие – расширяемость. Допустим, данные, загружаемые в систему, имеют текстовое наполнение, но не имеют распознанного слоя (напр., фотографии архива газет, карты, файлы PDF с изображениями). Не составляет большого труда модифицировать систему индексации текстового содержания так, чтобы она использовала систему оптического распознавания символов. Таким образом, можно автоматически распознать надписи на картах, в нотных тетрадах, газетный текст и пр. информацию, по которой впоследствии можно будет производить поиск в электронном архиве.

Третья особенность – возможность обмена коллекциями между разными электронными архивами. Подобный функционал делает коммуникации в академической среде еще более быстрыми и удобными, стирая границы, а использование стандартных протоколов позволяет строить большие гетерогенные архивы из систем DSpace и альтернативных решений.

Четвертая особенность – возможность регистрации пользователей с разными правами для доступа к различным типам данных. Подобный функционал очень полезен для обеспечения доступа определенного круга лиц к закрытой, в силу специфики исследования, информации, к информации, защищенной авторским правом, и т. п. Каждому разделу можно назначить группу пользователей, которым разрешается доступ к нему.

Из других функциональных преимуществ данной системы, которые были нами также учтены, можно выделить следующие:

- в подавляющем большинстве ПО DSpace используется для создания репозитория одной отдельной организации, поскольку система поддерживает иерархическую модель коллекций документов;

- благодаря хранению описаний публикаций в соответствии с международными стандартами (в данном случае – Расширенное Дублинское ядро) существует возможность интеграции с международными каталогами;
- система хорошо справляется с увеличением объёмов информации, т. е. обладает хорошей масштабируемостью, что для нас немаловажно, поскольку авторы часто используют в своих работах емкие фотографии, рисунки, видеоматериалы, программы для формул;
- DSpace поддерживает параллельную работу 10 пользователей на внесение информации и 100 пользователей на чтение при наличии достаточной полосы пропускания, приемлемого процессора и емкости памяти;
- система выполняет автоматическую рассылку уведомлений о новых поступлениях по электронной почте через службу подписки;
- пользовательский интерфейс легко поддается настройке;
- установка и изначальная конфигурация системы может быть выполнена в течение одного рабочего дня при наличии опыта установки программного обеспечения на базовой операционной системе.

Таким образом, в результате оценки и апробирования DSpace, эта программа легла в основу двух информационных продуктов ПГТУ: институционального репозитория, который функционирует с октября 2012 года, и сайта учебно-методических материалов, находящегося в данный момент в состоянии пилотного проекта. Хотя оба эти ресурса выполнены на платформе DSpace, они имеют принципиальное отличие в правах доступа к своим файлам. Репозиторий построен на принципе свободного доступа и свободной интеграции в международные реестры Открытого доступа. В этом качестве он был зарегистрирован в реестрах ROAR и DOAR. В отличие от него, сайт УММ доступен только зарегистрированным

пользователям, при этом основной идентификатор – номер читательского билета библиотеки ПГТУ.

Оба эти информационные продукта администрируются централизованно, контент наполняется исключительно сотрудниками библиотеки, таким образом, система выступает в качестве провайдера сервисов.

Имеет свои особенности и архитектура сайтов. Как правило, разделы и подразделы DSpace образуют структурную иерархию, внизу которой находятся коллекции. В репозитории ПГТУ раздел соответствует конкретному периодическому изданию, который в свою очередь структурирован по коллекциям согласно году, выпуску или номеру журнала.

Здесь же следует отметить важную возможность создания домашней странички для каждого раздела, подраздела, коллекции и даже издания.

Способ организации данных на сайте УММ отражает структуру ПГТУ. В данном случае разделы соответствуют факультетам, подразделы – кафедрам, коллекции – видовому составу УММ.

Свои особенности имеет раздел «Личные коллекции преподавателей ПГТУ». Каждый подраздел соответствует ФИО преподавателя, коллекции – видовому составу его публикаций. Для формирования таких коллекций существует специальная функция программы. В результате, пользователь имеет одновременный доступ к информации об авторе и его научных трудах.

Поскольку университет поддерживает политику многоязычности своих сайтов, а также для обеспечения широкого круга пользователей, в репозитории используются три языка для интерфейса, фамилий авторов, названий статей и аннотаций. Сайт УММ, как ресурс с ограниченными правами доступа, использует два языка (русс. и укр.) только для фамилий автора, интерфейс

выполнен на русском языке, остальная информация доступна на языке оригинала описываемого документа.

Несколько различных подход был использован и в форматах представления данных. В репозитории все статьи выложены в формате PDF, так как основная задача этого ресурса – передача информации для ознакомления с ней. В этом случае преимущество PDF состоит в его машино- и платформонезависимости. Это значит, что любой документ данного формата может быть открыт на компьютере, работающем под управлением любой операционной системы, и при этом будет выглядеть точно так же, как и на том ПК, на котором он создавался. Это – главное преимущество формата PDF.

Для файлов сайта УММ, помимо перечисленных свойств, важным является легкость их редактирования, т.е. возможность внесения своих изменений и дополнений, поскольку многие материалы предполагают именно такую работу студентов с представленной информацией. С этой точки зрения формат Word имеет явное преимущество, т.к. редактирование PDF документов затруднительно. Исходя из вышесказанного, методические материалы было решено выкладывать на сайт в двух форматах – Word и PDF.

Стандартная процедура передачи документа в DSpace следующая: Описание документа, Загрузка файла, Проверка правильности заполнения полей и отметка о согласии с лицензионным соглашением. Однако при необходимости такая последовательность внесения может быть изменена. В общей сложности при описании документа заполняется около 10 полей.

Для обеспечения эффективного контроля функционирования ЭБ система DSpace имеет модуль статистики, позволяющий собирать достаточно подробный статистический анализ использования публикуемой информации и создавать различные статистические отчеты. Например,

для каждого документа доступна информация о количестве просмотров как в целом за весь период его нахождения в ЭБ, так и по месяцам, а также география пользовательской аудитории по странам и городам. Также для статистического анализа работы системы может быть подключен внешний модуль статистики.

Таким образом, анализируя год работы с программой DSpace, мы пришли к выводу, что это – актуальная, развивающаяся и удобная система, имеющая мощное сообщество разработчиков и пользователей. По мнению многих экспертов, DSpace обеспечивает лучшую платформу для долгосрочного хранения цифровых материалов, используемых в академических исследованиях. Она предоставляет полный спектр функциональности для создания электронных библиотек.

УДК 025.5:004.38

Л. В. Гуркова,

директор ЦБС для взрослых г. Мариуполя.

Удовлетворение информационных потребностей пользователей путем предоставления библиотечных продуктов и услуг

В статье отражен спектр библиотечных услуг, предоставляемых Центральной городской библиотекой им. В. Г. Короленко. Особое внимание уделяется библиотечным продуктам, распространяемым через сайт и социальные сервисы.

Ключевые слова: библиотечные услуги, информационные продукты, дайджест, буктрейлер, электронная доставка документов, виртуальная справочная служба.

Библиотека является одним из производителей информационных продуктов и услуг, основным и исторически первоначальным информационным институтом, обеспечивающим общественное использование социально значимой документной информации. **Стандартный спектр библиотечных услуг, предоставляемых абоненту в пользование**, это: библиотечные фонды, справочно-поисковый аппарат, оказание помощи в поиске необходимых сведений и документов, информирование по различным вопросам и направлениям, воспитание библиотечно-библиографической грамотности и культуры чтения, а также предоставление библиотечных помещений, оборудования и мебели.

Библиотечная услуга – это конкретный результат библиотечного обслуживания, удовлетворяющий определенную потребность пользователя. Одной из форм работы современной библиотеки является создание библиотечного информационного продукта. Цель создания – удовлетворение информационных потребностей пользователей путём предоставления продуктов и услуг с наименьшими ресурсными затратами. Центральная городская библиотека им. В. Г. Короленко предоставляет такие возможности, создавая различные **формы информационных продуктов**: библиотечные сайты, видеоролики, дайджесты, буктрейлеры, виртуальные выставки, презентации, открытки, диски, лекции и др.

Дайджест – это информационный продукт (издание, статья, подборка), который содержит краткие аннотации и основные положения статей, или в котором сжато передается содержание самых интересных публикаций за какой-то период. Формат удобен для ознакомления с основными новостями какой-то тематики. В более широком значении дайджест – это подборка выдержек из различных источников на определенную тематику. Я

приведу для примера создание дайжестов краеведческой тематики.

Для удовлетворения краеведческих запросов пользователей при отсутствии книг по определенной теме были составлены дайжесты «Мариуполь в годы ВОВ», «Дома и храмы Донбасса», «История просвещения в Мариуполе», «Заповедные места Донецкой области» и др.

Библиотекари внедряют инновационные подходы в таком традиционном виде библиотечной деятельности, как выставочная, создавая *электронные книжные выставки* («Гендерное неравенство», «Что такое коррупция», «Ваша недвижимость»).

Библиотечные работники создают особенные, оригинальные и неповторимые *презентации* различной тематики («Греки Приазовья», «Архитектура Мариуполя», «Великая Отечественная война в поэзии мариупольских поэтов», «Художники-юбиляры» и др.) и собственные медиа-продукты: *буктрейлеры* (видео презентации книг), *диски* («Краеведческие просторы Мариуполя» и «Законодательные акты Украины»). Сегодня невозможно себе представить проведение мероприятий без слайд-презентаций, CD-ROMов, видеофильмов, DVD.

Конечно, все это требует много времени, необходима предварительная подготовка текстовой информации, фотографий, иллюстраций, звуковых комментариев (фонограммы), видеосюжетов, анимаций (мультипликационных вставок), но результат оправдывает все затраты. Созданные в центральной библиотеке медиа-продукты тиражируются, редактируются и используются в библиотеках-филиалах.

Но главными информационными продуктами библиотеки остаются электронный каталог (ЭК) и базы данных, создаваемые в АБИС ИРБИС. Кроме баз данных для внутреннего пользования сотрудниками были созданы и базы, ориентированные на пользователей: БД «Библио-

тека и власть» (документы, принятые местными органами власти) и *База учебных заведений Мариуполя*. В скором времени эти базы будут доступны онлайн в связи с приобретением Веб-шлюза ИРБИС. Также читатели получают возможность более удобного расширенного поиска по электронному каталогу и сводному каталогу периодических изданий (на сегодняшний день возможен только простой поиск). Все это значительно расширит диапазон возможностей потенциальных пользователей.

На данный момент основным источником доступа к информационным библиотечным продуктам является библиотечный Веб-сайт, с помощью которого можно воспользоваться следующими продуктами и услугами:

- ***электронная доставка документов***: зарегистрированные пользователи сайта могут получить любой нормативный документ Украины (закон, постановление, приказ) или электронную копию статьи из газеты или журнала. Формируется база данных заявок, что позволяет учитывать все запросы по ЭДД и осуществлять сбор статистических данных. На данный момент было зарегистрировано 47 обращений и выдано 76 документов;
- ***виртуальная справочная служба***: была создана для работы с разовыми запросами удаленных пользователей, которые могут получить ответы на вопросы, связанные с поиском информации в фондах ЦБС, адресно-фактографическую, тематическую, информацию краеведческого характера. На данный момент выполнено 35 справок;
- ***информационно-правовая служба***: на сайте библиотеки существует постоянно обновляемый раздел с подборками юридических документов различной тематики. За 2013 год документы из этого раздела были скачаны более 800 раз;

- в мае 2013 года была запущена новая информационная служба – «*За равные возможности*», целью которой является обслуживание людей с ограниченными физическими возможностями. В рамках этой службы на сайте располагаются подборки законодательных документов в помощь инвалидам, полнотекстовые варианты книг и справочник организаций инвалидов Донецкой области.

Но ЦБС для взрослых представляет информационные продукты не только с помощью сайта, но и с помощью социальных сетей (Facebook, ВКонтакте) и сервиса видеохостинга Youtube. У каждого филиала ЦБС есть свой аккаунт в социальных сетях, на котором можно ознакомиться не только с проводимыми мероприятиями, анонсами, но и с подборками новых поступлений. А на канале Youtube Центральной библиотеки выложены видеоролики, созданные сотрудниками библиотеки.

Глобальная информатизация привела не только к переосмыслению роли информации в системе стратегических ресурсов, но и выдвинула библиотеки в число наиболее значимых, с точки зрения удовлетворения социальных потребностей общества, источников формирования и предоставления информационных ресурсов.

Кроме своих информационных ресурсов, мы предоставляем и приобретенные базы данных (например, «Закон»).

Имея выход в Интернет, библиотеки существенно расширили возможности в информационном обслуживании потребителей. Библиотеки проводят курсы, дают индивидуальные информации.

Всё это позволяет говорить о наметившейся тенденции к выравниванию уровня доступности информации.

Е. В. Дейниченко,

*зав. отделом информационных технологий
и компьютерного обеспечения НБ МГУ.*

**Библиотечный сайт:
использование информационных технологий
(из опыта создания сайта НБ МГУ)**

В статье рассматриваются проблемы, возникавшие при создании и редактировании сайта, а также варианты их решения. Особое внимание уделяется техническим вопросам работы над сайтом и использованию различного программного обеспечения.

Ключевые слова: *сайт библиотеки, поисковые системы, теги html.*

Работа над сайтом нашей библиотеки представляла собой несколько этапов:

1. Изучение опыта других организаций: анализ статей теоретического и методического характера, освещающих этапы создания библиотечных сайтов и основные требования к ним [5; 6], а также структуры и наполнения сайтов других вузовских библиотек;
2. Оценка возможностей нашей библиотеки и выбор способа создания сайта; выбор конструктора и доменного имени, регистрация сайта;
3. Анализ потребностей пользователей и разработка структуры, информационного наполнения и иллюстративного оформления;
4. Наполнение сайта и его публикация в сети Интернет, продвижение и реклама, дальнейшая техническая поддержка и обновление.

Так как каждый из этапов создания нашего сайта подробно рассматривался ранее [1; 2], в данном случае хотелось бы остановиться на основных технических проблемах, с которыми мы столкнулись, и путях их решения.

Одним из вариантов создания сайта является обращение к специалистам (html-программистам, web-дизайнерам) и последующее заполнение сотрудниками библиотеки так называемого «скелета» готовых Интернет-страниц. В таком случае, помимо материальных расходов, библиотека может столкнуться с определенными трудностями при необходимости в дальнейшем изменить структуру или расширить возможности сайта.

Для создания страниц сайта можно использовать и специальное программное обеспечение (Microsoft Office FrontPage, Adobe Dreamweaver и др.), в т. ч. то, которое распространяется бесплатно (например, Joomla! [9]). При этом отдельные страницы сайта создаются на компьютере, а затем размещаются на каком-либо постоянно подключенном к сети сервере, в связи с чем необходимо выбрать хостинг и домен, которые «определяют место жительства сайта в Интернете» [11].

Обращение к подобным программам сотрудников вузовских библиотек является целесообразным в тех случаях, когда есть возможность разместить сайт библиотеки в том же Интернет-пространстве, которое использует университет. В таком случае адрес сайта библиотеки как структурного подразделения вуза будет связан с адресом сайта университета, например:

- сайт Приазовского государственного технического университета:

<http://www.pstu.edu/>;

- сайт научно-технической библиотеки ПГТУ:

<http://ntb.pstu.edu/>.

Наша библиотека пошла по третьему пути, обратившись к Интернет-сервисам, которые предлагают одновременно домен, хостинг и on-line-конструктор для создания сайта. Большинство конструкторов дают возможность редактировать страницы как в html-редакторе, так и в визуальном редакторе. Однако индивидуализация готовых шаблонов сайта, предлагаемых на uCoz, одном из самых популярнейших подобных сервисов, требовала хотя бы начальных навыков работы с html-кодом. В связи с этим мы воспользовались старейшим конструктором сайтов Рунета – narod.ru. Его визуальный редактор позволял создавать шаблон сайта «с нуля», выбирая макет расположения колонок, собственные рисунки для фона и логотипа, шрифт текста и т. п., а также быстро заполнять страницы, «перетаскивая» с панели инструментов необходимый тип объекта: текст, картинки, контакты, меню и др.

Однако с апреля 2013 года все сайты narod.ru были переданы системе uCoz. Благодаря предоставленной сервисом uCoz возможности [3] нам удалось легко убрать с сайта рекламный баннер, который многие считают наибольшим минусом работы в этом конструкторе. Значительных временных затрат потребовало генеральное редактирование большинства страниц, которое срочно потребовалось в связи с тем, что их отражение в браузерах (размер шрифта, расположение отдельных элементов) было нарушено. Работа в визуальном редакторе uCoz позволяла редактировать содержание страниц, но не их внешний вид, т. к., импортированные из другого конструктора, они, как выяснилось позже, были переполнены взаимоисключающими html-командами. Мы вынуждены были, изучив основные html-теги [8], изменять фрагменты кода в html-редакторе, который после каждого сохранения вносил изменения на сайте, не давая возможности предварительно просмотреть отобража-

ющийся результат. Поэтому необходимо было до того, как отредактированная страница станет доступна в сети Интернет пользователям сайта, убедиться, что она будет выглядеть адекватно. В связи с этим работа проходила следующим образом:

1. Текст страницы с сопровождавшими его тегами копировался из html-редактора uCoz в обычный текстовый документ (файл с расширением txt);
2. Html-код анализировался с помощью таблицы основных тегов и составленного В. Мержевичем справочника [7; 8] и редактировались, в т.ч. удалялись лишние: например, многочисленные неразрывные пробелы, пустые строки с командами, отражающими их форматирование и др.;
3. Сохраненный текстовый документ открывался через один из браузеров, что позволяло увидеть, как будет выглядеть в Интернет основной блок редактируемой страницы сайта: текст, иллюстрации, ссылки;
4. В случае отсутствия видимых ошибок документ txt снова открывался в текстовом редакторе и его содержание копировалось в html-редактор uCoz.

Особое внимание следует уделить особенностям иллюстративного оформления сайта и наполнению его полнотекстовыми документами, а также вопросу соблюдения авторского права, которое связано с использованием чужих и предоставлением своих информационных ресурсов, работая таким образом в двух направлениях.

Так, и в нижнем блоке сайта, и на электронных копиях изданий библиотеки указан копирайт «© *НБ МДУ, 20...*», который, не предоставляя авторских прав как таковых, а лишь свидетельствуя об их наличии, может ставиться и на произведениях, не прошедших официальную регистрацию авторских прав на государственном уровне. Кроме того, слайды наших виртуальных выставок

помечаются полупрозрачной анаграммой «НБ МДУ», разработанной специально для оформления сайта и представленной на странице «Відомості про бібліотеку»).

В свою очередь, индивидуализируя наполнение сайта, мы используем либо фотографии, авторы которых – сотрудники нашей библиотеки, либо коллажи, составленные из доступных в сети Интернет png-файлов. Такие, обрезанные по контуру, картинки легко найти либо в готовых тематических подборках [4], либо указав расширение файла в поисковом запросе в Google или Яндекс после ключевого слова, например: «книги png». Кроме того, обращаясь к текстовой информации, представленной на других сайтах, мы стараемся свести к минимуму популярный сейчас рерайтинг (создание уникального контента путем пересказа статей, изменения их структуры, но с непременным сохранением смысла [10]), сопровождая краткую характеристику того или иного понятия многочисленными гиперссылками на официальные источники.

Подобный подход позволил нам собрать в разделе сайта «На допомогу науковцю» разностороннюю информацию, связанную с такими понятиями, как индекс цитирования и импакт-фактор, наукометрические базы данных, ISBN и ISSN, штрих-код, УДК и ББК, авторский знак и знак авторского права, регистрация издания, обязательный экземпляр и др.

Большую роль в наполнении сайта играют те или иные дополнительные файлы, в связи с чем их оформлению также уделялось особенное внимание. В частности, виртуальные выставки выкладываются на сайте в формате не ppt, а pps, благодаря чему файлы-презентации открываются сразу в режиме просмотра. Использование гиперссылок на фрагменты текста внутри документов позволило превратить обычные списки в полноценный

информационный продукт. Так, в бюллетенях новых поступлений пользователи могут быстро перейти к интересующему их тематическому разделу, а в списках студентов-должников – к конкретной группе с указанием названия специальности, курса и формы обучения.

Электронные копии изданий библиотеки, которые в обычных условиях выглядят как сверстанный для распечатки в типографии документ, конвертируются в форматы, наиболее приближенные к электронным книгам. Первоначально мы использовали бесплатное программное обеспечение LizardTech Virtual Printer, позволяющее создавать djvu-документы, т. к. их довольно сложно конвертировать обратно в текстовый документ, не нарушив общей структуры и особенностей оформления.

В связи с тем, что в последнее время формат djvu становится все менее популярным, мы обратились к программам, создающим файлы pdf: например, в свободном доступе предоставлены LibreOffice и Primo PDF. Следует отметить, что Primo PDF, также, как и упоминавшийся выше LizardTech Virtual Printer, работает как виртуальный принтер и не всегда качественно передает иллюстрации и гиперссылки. В свою очередь, LibreOffice, работая в режиме «Экспорт в pdf», иногда нарушает особенности оформления документа (поля, колонтитулы и т. п.).

Определенные технические проблемы возникли в процессе продвижения сайта в сети и установки счетчика.

Так как сайт изначально создавался в конструкторе, связанном с Яндексом, мы зарегистрировали его в сервисе «Яндекс. Метрика». Это позволило с первых же дней работы сайта анализировать подробную статистику обращений к сайту в целом и к отдельным страницам, а после того, как нам удалось разобраться с html-кодом, – установить видимый пользователям счетчик ежедневных посещений.

Регистрация сайта в поисковых системах не является обязательной, но мы провели ее сразу же после публикации сайта в Интернет, т. к. считается, что она способствует более быстрому продвижению созданного ресурса на первые позиции в результатах поиска (разумеется, при этом дополнительно должны соблюдаться требования уникальности и регулярной обновляемости контента). Работа, которая велась в этом направлении, в первую очередь, была связана с мониторингом сети Интернет с целью составления списка поисковых сервисов, которые работают в данный момент, в т. ч. и малоизвестных, а также поиска инструкций по регистрации в них.

Сам процесс регистрации сайта, как правило, заключался только в создании аккаунта нового пользователя, при этом введенные логин и пароль нужны были в дальнейшем, чтобы проверить, прошел ли сайт индексацию в том или ином поисковике. Кроме того, отдельные поисковые системы просили передать им файл «Sitemap.txt» или сохранить в основной, так называемой «корневой» папке сайта предоставленные ими файлы: для этого мы использовали возможности «Файлового менеджера», как и при обычной загрузке файлов на сайт.

Проанализировав опыт НБ МДУ, можно прийти к выводу, что создание более-менее успешного сайта зависит в меньшей степени – от технических возможностей, и в большей – от сплоченной работы всего коллектива библиотеки над структурой сайта и материалами для его наполнения. Однако, при этом необходимо постоянное наличие доступа к сети Интернет и времени на изучение инициативной группой статей и инструкций, связанных с решением той или иной проблемы.

Список литературы

1. Дейниченко О. В. З досвіду створення сайту наукової бібліотеки Маріупольського державного університету

- / О. В. Дейниченко // Библиотечный форум Украины. – 2014. – № 1. – С. 11–13.
2. Дейниченко Е. В. Сайт библиотеки – руками библиотекарей. Из опыта создания сайта НБ МГУ / Е. В. Дейниченко // Научно-дослідна діяльність НБ МДУ : матеріали І науково-практичного семінару. 29 листопада 2012 р. / гол. ред. А. П. Шакула. – Маріуполь : МДУ, 2013. – С. 63–81.
 3. Как бесплатно отключить рекламу на образовательных и социальных сайтах? // uCozМануалы : Инструкции по системе. – Режим доступа к заметке: <http://manual.ucoz.net/board/36-1-0-533>.
 4. Клипарт : алфавитный каталог // Lenagold : авторский сайт. – Режим доступа: <http://lenagold.ru/fon/clipart/alf.html>.
 5. Маркова О. Н. Создание сайта школьной библиотеки : методическая консультация / О. Н. Маркова // Сеть творческих учителей : Интернет-портал. – 2011. – 29 нояб. – Режим доступа к ссылке на статью: http://www.it-n.ru/board.aspx?cat_no=4206&tmpl=Thread&BoardId=4209&ThreadId=451806&page=0.
 6. Меньшикова В. В. Советы по созданию сайта / В. В. Меньшикова // Дела библиотечные... : каталог файлов. – Москва, 2008. – Режим доступа: <http://dbszao.ucoz.ru/load/2-1-0-13>.
 7. Мержевич В. Справочник по HTML : Теги HTML / В. Мержевич. – Режим доступа: <http://htmlbook.ru/html>.
 8. Таблица основных тегов языка HTML / по мат. www.linkexchange.com // Hardline.ru : компьютерная документация. – Режим доступа к статье: <http://www.hardline.ru/4/46/534/>.
 9. Что такое Joomla! / авт. не ук. // Joomlaportal.ru : официальный сайт. – Режим доступа к статье: <http://joomlaportal.ru/about-joomla>.
 10. Что такое копирайтинг и рерайтинг / авт. не ук. // Content Monster : Интернет-портал биржи контента. – Режим доступа: <http://contentmonster.ru/article/view/chto-takoe-copywrite>.

11. Что такое хостинг и домен / авт. не ук. // Service Joomla. Как создать свой сайт : авторский блог. – Режим доступа к статье: <http://service-joomla.ru/kak-sozdat-svoy-sayt/item/5-chto-takoe-chosting-i-domen.html>.

УДК 025.8

А. В. Акульшина,
зав. отделом информационных
технологий НТБ ПГТУ.

Использование технологии автоматической идентификации в работе НТБ ПГТУ

В статье рассмотрены этапы работы, связанные со штрихкодированием библиотечного фонда, электронной книговыдачей, автоматизированным переучетом, отражены преимущества автоматизации данных процессов.

Ключевые слова: электронная книговыдача, штрихкодирование.

В настоящее время технологии автоматической идентификации объектов находят применение в самых разнообразных сферах деятельности. Существуют несколько видов идентификаторов, в качестве которых используются графические, магнитные, радиочастотные и электронные метки.

Наиболее распространенной в украинских библиотеках является технология штрихового кодирования. Ее использование удобно как для пользователей, так и для библиотекарей, поскольку позволяет быстро и без ошибок осуществлять в автоматизированном режиме прием и выдачу документов, регистрацию читателей, проверку фонда, статистический учет и другие технологические процессы. Штриховые коды недороги, и поэтому вполне

доступны, что немаловажно для библиотек. Они точно отображают информацию и достаточно прочны в отношении механических повреждений.

Штрих-код – это графическая метка, в которой по определенным правилам закодирована информация. Как правило, это алфавитно-цифровой код-идентификатор. На основании информации, заложенной в нем, становится возможен обмен данными между пользователем и компьютерной программой.

Библиотеки, внедрившие в свою повседневную работу такую систему, увеличивают скорость работы за счет уменьшения числа ручных операций, допускают меньше ошибок благодаря снижению влияния человеческого фактора, повышают эффективность учёта и управления фондами и, как следствие, улучшают уровень обслуживания.

В библиотеке ПГТУ внедрение технологии автоматической идентификации было начато в 2008 году в процессе автоматизации книговыдачи. На сегодняшний день в НТБ отштрихкодированы фонды всех абонементов, активная часть фонда книгохранения, начата работа по штрихкодированию фондов читальных залов.

В процессе этой работы были реализованы следующие этапы:

- создание электронного каталога на весь фонд библиотеки;
- штрих-кодирование фонда, в первую очередь наиболее используемой его части;
- внедрение электронного читательского билета и формуляра;
- установка специальных технических средств, таких как сканеры штрих-кодов и термопринтеры;
- обучение сотрудников библиотеки работе в условиях новой технологии.

Первый этап – создание электронного каталога, стопроцентно отражающего фонд библиотеки, – является наиболее трудоемким, но абсолютно необходимым для дальнейшей работы по автоматизации книговыдачи. Необходимо отметить, что, как и все современные автоматизированные библиотечно-информационные системы, ИРБИС поддерживает технологии штрихкодирования и радиоидентификации начиная с версии 2004.1. Уже на этом этапе желательно заполнять поле штрих-кода.

Второй этап – непосредственное штрихкодирование книг – может осуществляться как в процессе первичной обработки новых поступлений, так и путем их последующей доработки.

В технологии штрихового кодирования, применяемом на втором этапе, можно выделить следующую очередность технологических процессов:

- формирование штрихового кода;
- вывод на печать;
- маркировка изданий штриховым кодом.

Рассмотрим эти процессы на практике нашей библиотеки.

Для кодирования библиотечного фонда мы используем линейные штрих-коды, которые с успехом применяются в торговле. Для его формирования достаточно заполнить специальное поле программы ИРБИС «Штрих-код / Радиометка». Печать штрих-кодов осуществляется с помощью обычного лазерного принтера на специальной самоклеящейся бумаге формата А4, разделенной на этикетки.

Процесс формирования штрих-кодов для изданий инвентарного и безинвентарного учета имеет свои особенности.

Для создания штрих-кода на издание инвентарного учета в базе данных «Книги» в подполе «Штрих-

код / Радиометка» вводится инвентарный номер экземпляра. Программа автоматически формирует штрих-код, который копируется библиотекарем на лист-шаблон, созданный в Word по образцу закупленной бумаги для распечатки штрих-кодов. После заполнения всех ячеек лист распечатывается. Штрих-коды с листа наклеиваются на обложку книги.

Каждое издание безинвентарного учета имеет индивидуальный алфавитно-цифровой код. Например, для издания временного хранения мы используем буквенный код ВР. Эти коды формируются и размножаются с помощью программы ИРБИС в пакетном режиме согласно количеству обрабатываемых книг. Сформированные штрих-коды распечатываются и наклеиваются на обложку книги, и только после этого для каждого экземпляра в ЭК заполняется поле «Штрих-код / Радиометка».

Третий этап – внедрение электронного билета и читательского формуляра – состоит из следующих действий:

- создание «Базы данных читателей», которая формируется и ежегодно пополняется путем конвертации данных из программы «Деканат» в АРМ «Каталогизатор»;
- обязательное штрихкодирование всех читательских билетов;
- организация авторизованного доступа к электронному формуляру через Веб-ИРБИС.

Основной конечный результат всей этой работы – обслуживание читателей на абонеентах в автоматизированном режиме – прост и оперативен. Библиотекарь считывает штрих-код читательского билета, сверяет его данные с электронным формуляром, а затем, путем считывания индивидуальных штрих-кодов с каждой выдаваемой книги, заносит информацию в электронный формуляр читателя. Аналогично происходит и списание возвращенной литературы.

Для контроля со стороны наших пользователей за этими процессами места выдачи оборудованы двумя мониторами, один из которых расположен непосредственно перед читателем. Кроме того, у наших пользователей всегда есть возможность проверить свой электронный формуляр через Интернет.

Не будем скрывать, что в начале работы по данной методике мы несколько опасались того обстоятельства, что на абонеентах не остается письменного подтверждения выдачи литературы. В правила пользования библиотекой ПГТУ был внесен пункт, который обязывает любого нашего читателя нести материальную ответственность за всю литературу, которая числится на его электронном формуляре, согласие на что он подтверждает своей подписью в регистрационной карточке.

К счастью, наши опасения оказались напрасны. За 4 года работы в системе автоматизированной книговыдачи у нас не возникло серьезных проблем в этом вопросе. И связано это, прежде всего, с четкой работой АРМа «Книговыдача».

Если, предположим, книга оказалась сдана читателем, но не списана с его электронного формуляра, то ее не смогут выдать другому читателю, поскольку программа оповестит, что это издание числится за другим пользователем.

Если читатель А принес издание, которое числится за читателем Б и является аналогичным, программа идентифицирует книгу по индивидуальному штрих-коду и проинформирует библиотекаря об этом.

Если читатель взял книгу на абонементе, например, учебной литературы, а принес сдавать на абонемент научной литературы, где имеются такие же издания, то при списании появится предупреждение о том, что книга была выдана в другом месте.

Таким образом, ошибки в списании задолженности сведены до минимума.

Немаловажное значение для бесперебойной работы пунктов книговыдачи имеет специальное оборудование. Для считывания информации с книги и читательского билета необходим специализированный сканер штрих-кода. Основное требование, которое к нему предъявляется, – это невысокая цена и максимальное удобство при работе. Наиболее соответствуют этим условиям ручные лазерные сканеры, которые читают код на расстоянии до 30–40 см, имеют возможность считывать все используемые виды кодов, что позволяет интегрировать их практически в любую систему. Использование более дешевых контактных сканеров приводит к значительным потерям времени и нервов персонала, так как качество и скорость чтения их значительно ниже, чем у лазерных. Очень удобно использование на выдаче и приёме литературы стационарных сканеров, однако, из-за высокой стоимости далеко не каждая библиотека может себе их позволить.

Для чтения штрих-кода мы используем ручные сканеры фирмы «Метролоджик» и «Honeywell». Сканер распознает и считывает данные штрих-кода, преобразовывает их в электронный вид и передает для дальнейшей обработки в ПК.

Удобнее использовать сканеры на стойках. При этом книга просто подносится под сканирующий луч, тогда как сканер без стойки нужно каждый раз брать в руки и нажимать на кнопку сканирования. Интерфейс сканера должен быть типа «в разрыв клавиатуры», что позволяет вручную вводить номер кода в непредвиденных обстоятельствах.

Для печати штихкодов на литературу мы используем лазерные принтеры и специальную самоклеющуюся бумагу формата А4 фирмы «Vigotax».

Штрих-коды для читательских билетов печатаются на термотрансферных этикетках с помощью специальных принтеров фирмы «Argox».

Учитывая постоянный контакт поверхности этикетки с различными предметами (другие книги, столы, сумки и т. п.), требования, предъявляемые к ней, как носителю штрих-кода, в условиях эксплуатации в библиотеке очень высоки. Она должна как можно дольше сохранять целостность поверхности и качество изображения штрих-кода, а также обладать стойкостью к механическим и другим повреждениям. Немаловажным является и клеевая основа, чтобы этикетка случайно или с помощью читателя не исчезла с книги.

Штрихкодирование читательских билетов производится с помощью специальной программы «BarTender». С ее помощью на этикетке штрих-кода читательского билета можно разместить любую информацию. В нашем случае там помещен адрес электронного каталога и номер читательского билета, который является паролем для просмотра читателем своего электронного формуляра в режиме онлайн. Такую возможность обеспечивает Веб-модуль программы ИРБИС.

Одним из достоинств технологии штрихового кодирования является ее многоцелевое использование. В этом году библиотека ПГТУ начала применять возможности автоматической идентификации в процессе проверки фонда.

Как известно, при проведении этой работы традиционным способом применяется большой процент ручного труда и, как следствие, высока вероятность ошибки и пресловутого «человеческого фактора». Кроме того, такая методика требует больших трудозатрат от сотрудников библиотеки и, как правило, закрывает доступ читателям к проверяемому фонду.

Результаты проверки сорокатысячного фонда абонемента художественной литературы позволили нам сделать следующие выводы.

Во-первых, значительно уменьшилось время работы непосредственно в фонде и, как следствие, количество участвующих в этом процессе сотрудников. Если в традиционном режиме необходимо было сверять данные книги с талонами из топографического каталога и представлять на них отметки о проверке, то при автоматизированной технологии остается одна операция – считывание штрих-кода.

Функцию сверки при этом берет на себя программа. На основании этих данных она формирует протокол проверки, в котором указываются все поступившие для идентификации инвентарные номера с отметкой о наличии, а также номера, которые не найдены или имеют другое место хранения. Библиотекарь выясняет причину этих недостатков и вносит изменения в базу данных.

Во-вторых, проверяется не только фонд, но и электронный каталог на предмет обнаружения ошибок в описании.

В-третьих, сам процесс стал более комфортным для наших сотрудников, поскольку позволяет большую часть работы, а именно окончательную сверку полученных от программы протоколов с топографическим каталогом, выполнять на своих рабочих местах.

И, в-четвертых, в процессе проверки фонда мы не закрывали абонемент художественной литературы для наших читателей.

Разумеется, как любой новый проект, процесс автоматизации проверки фонда на первоначальном этапе потребовал много времени на его подготовку, однако мы уверены, что в дальнейшем все эти временные затраты себя оправдают.

В условиях внедрения новых информационных технологий появляется возможность осуществлять оперативный количественный учет по многим аспектам без ведения рабочих дневников библиотекарей и других дополнительных записей. Так, на всех абонементах библиотеки путем автоматического ввода в электронный читательский формуляр всех выданных изданий осуществляется учет книговыдачи: общий, по видам изданий, по отраслям знаний, по факультетам, курсам, типам читателей, за любой период времени.

База данных читателей НТБ ПГТУ позволяет получить в любой момент точные статистические данные: число читателей, записавшихся в библиотеку в тот или иной период времени, число читателей-студентов отдельно по каждому факультету, курсу и группе.

Не затрачивая дополнительного времени на сбор сведений, библиотека имеет оперативную информацию об актуальности фонда: количество не востребовавшихся или наиболее часто запрашиваемых документов по той или иной отрасли знаний. Существует возможность систематизации данных, группировки, обработки и подсчета в таком аспекте, в каком это требуется библиотекарю для контроля, анализа и дальнейшей оценки библиотечных услуг.

С помощью программы можно быстро составить список задолжников: общий, по факультетам, по группам. Списки могут включать в себя сведения о взятой литературе. Это позволяет оперативно реагировать на задолженность, а также анализировать наименования и количество изданий, временно выбывших из книгооборота.

Необходимо заметить, что в последнее время в библиотечных кругах идет обсуждение новой технологии учета и выдачи фонда – имеется ввиду радиоиентификация литературы посредством RFID (Radiofrequency

Identification) меток. Система RFID решает практически все задачи, стоящие перед современными библиотеками. Она существенно повышает эффективность библиотечной работы за счет одновременного приема и выдачи сразу нескольких изданий, обеспечивает быстрое проведение инвентаризации книжных фондов, проверку правильности их расстановки на полках, производит поиск документа на полке хранилища, мгновенную идентификацию его при возврате, автоматическое введение защитных функций и обновление баз данных. Система также позволяет собирать разнообразную статистику по пользователям и по документам.

В перспективе, когда цена RFID-меток снизится до стоимости печати штрих-кода, бесконтактная технология начнет вытеснять штриховое кодирование из-за своих несомненных достоинств.

Таким образом, с появлением технологии автоматической идентификации все процессы, связанные с обработкой информации, стали более быстрыми и точными, а вероятность ошибок, неизбежных при ручном вводе, сводится к минимуму.

Внедрение технологии автоматической идентификации в библиотеке ПГТУ позволило оптимизировать ряд процессов: выдачу и прием документов, сверку фонда, статистический учет информации, работу с задолжниками.

С применением технологии штрихового кодирования в работе библиотеки экономится время регистрации и обработки новых поступлений, время обслуживания, а также сокращается нагрузка на сотрудников и повышается качество обслуживания пользователей.

В целом же использование штриховых кодов делает возможным переход библиотеки к безбумажной технологии работы.

С. В. Назарьева,

заместитель директора НБ МГУ.

Библиотечный блоггинг как инструментарий PR

Статья освещает роль социальных медиа в работе библиотек. Особое внимание уделяется библиотечным блогам: их разновидностям, функциям. Особенности создания и продвижения в сети. На примере блога Библио.net отражен опыт работы НБ МГУ в этом направлении.

Ключевые слова: блог, библиотечный блоггинг, Blogger, Библио.net.

Современному пользователю библиотеки уже мало официальной информации на сайте, ему сегодня намного важнее, что говорят о библиотеке, её услугах и продуктах другие пользователи. Более того, после своего общения с библиотекой пользователь сам с радостью или огорчением делится полученным опытом. В последнее время многие библиотеки стали активно использовать социальные медиа в своей работе для продвижения библиотечных услуг.

Что же такое **социальные медиа**? Однозначного определения пока не существует. Это набор онлайн-технологий, который позволяет пользователям общаться между собой. Общение может принимать различные формы: пользователи могут делиться своим мнением, опытом и знаниями, взаимодействовать друг с другом, налаживать контакты, а также обмениваться новостями, информацией, видео, фото, музыкой, рекомендациями.

Разновидности социальных медиа:

- интернет-сообщества;
- социальные сети;

- виртуальные игры;
- сообщества по производству совместного контента;
- совместные проекты;
- геосоциальные сервисы;
- блоги.

Библиотеки г. Мариуполя уже накопили некоторый опыт по использованию в работе различных интернет-сервисов и приложений, а также продвижению библиотечных ресурсов и услуг в социальных медиа, например, в Фейсбуке, ВКонтакте, Ютубе. Своего рода социальной сетью является и библиотечная блогосфера (от англ. library blogosphere) – совокупность всех библиотечных блогов в качестве сообщества. Использование блога на сегодняшний день является одним из эффективных и доступных инструментов для продвижения библиотечной мысли (услуги, обслуживания и т.д.).

На данный момент выделяются следующие элементы PR-активности в блогах:

- создание собственного сообщества или блога организации / учреждения;
- широкое использование комментариев, информирования и экспертной оценки;
- регулярный мониторинг блогосферы с целью оперативного реагирования и влияния на формирование общественного мнения по тому или иному вопросу;
- формирование позитивного имиджа организации / персонала в долгосрочной перспективе;
- последовательность в реализации и аккуратность в применении технологий.

Сегодня *библиотечным блогом* можно назвать все ресурсы, которые имеют регулярно публикуемый контент в обратном хронологическом порядке с возможностью комментирования и подписки. Блог может представлять личность или библиотеку, отдел библиотеки или библио-

течное сообщество. Самое главное, что в нем есть записи на библиотечные темы.

Определение блога состоит из двух составляющих – «web log», т.е. интернет-журнал событий (дневник), или сокращенно «blog». Но в последнее время появились такие термины, как:

- *тлог* – блог с записями только определенного формата (видео, ссылка, цитаты и т.д);
- *сплог* – от «spam» и «blog», блог низкого качества, предназначенный исключительно для заработка на нем всевозможными способами;
- *моблог* – от «мобильный» и «блог», блог, содержащий контент, размещаемый в вебе с мобильных устройств;
- *блогкаст* – блог, представляющий звуковые передачи и имеющий интерфейс для загрузки пользователями звуковых комментариев;
- *видеоблог*, *фотоблог* и т. д., не нуждающиеся в пояснении.

С точки зрения авторства блоги бывают *личными* и *корпоративными*. Блог библиотекаря – исключительно его личное дело, ответственность за которое максимальна, а поддержка библиотеки минимальна. В то же время ряд библиотек реализуют технологии Веб 2.0 в общении со своими читателями посредством корпоративных блогов.

Информация в блоге должна быть актуальной, оперативно отражать новости. Оптимальная *периодичность* выпусков составляет от 1 до 3 постов в неделю. Нужно помнить, что эпизодичность наполнения блога неизбежно приводит к падению читательского интереса. Впрочем, некоторые блоги специально создаются для какого-то мероприятия (фестиваля, конкурса и др.) и после проведения мероприятия не ведутся.

Аудиторией библиотечного блога (вне зависимости от авторства) могут быть читатели библиотеки или

библиотекари. От этого зависит его наполнение – от тематики постов до формы подачи материала.

Популярные *бесплатные платформы* для создания блогов:

- blogger.com;
- livejournal.com;
- WordPress;
- Joomla;
- Блоги@Mail.Ru (<http://blogs.mail.ru/>);
- <http://www.liveinternet.ru/>;
- Я.ру (<http://my.ya.ru>).

Дизайн хорошего блога должен подчеркивать тематику блога, иметь понятную структуру и аккуратное исполнение. Если в качестве дизайна был выбран готовый шаблон, то он должен быть до конца переведен, доделан и, желательно, оптимизирован под задачи библиотечного блога.

Современный блог невозможно представить без *мультимедиа*, поэтому платформа для создания блога должна поддерживать работу с текстом, графикой, видео, аудио, фото и т. д.

Для *продвижения блога* существуют разные способы, например:

- регистрация в поисковых системах;
- добавление в каталоги и RSS-агрегаторы;
- сервисы социальных закладок;
- размещение ссылок в социальных сетях;
- взаимный обмен ссылками;
- внутренняя оптимизация;
- комментирование других блогов.

Но нужно помнить, что главным способом продвижения блога является создание качественного контента, без которого все вышперечисленное не будет иметь значения. *Контент* (содержание блога) должен соответство-

вать теме блога, быть актуальным, интересным и понятным читателям. Самое главное – избежать опасности стать просто новостной лентой библиотеки, зачастую компенсируя отсутствующий сайт. Кроме того, посты блога должны быть не только хорошо написаны, но и хорошо оформлены, что улучшает восприятие информации и демонстрирует профессионализм блоггера. *Формы подачи материалов* могут быть разнообразны: короткое сообщение, заметка, выступление, статья, сценарий, комментарий и другие информационные жанры, отражающие ежедневные события и даже опережающие их. Здесь можно разместить не только текст или фотографию, но и электронную презентацию, аудиозапись, видеоролик и даже целую брошюру.

Отдельно нужно сказать о *комментарии* как составной части контента. Комментарий отличается от других информационных жанров наличием анализа. От статьи, обзора, обзора и прочих аналитических жанров комментарий отличается тем, что в нем обычно анализируется какое-то явление, уже известное аудитории, и в этом анализе превалирует отношение к предмету отображения, что характерно для дневниковых записей. С помощью комментариев автор выражает отношение к актуальным событиям, формулирует связанные с ними задачи и проблемы в форме сжатого анализа недостатков или достижений, а также выражает их оценку, прогноз развития и т. д.

Есть возможность оставлять комментарии под постами и у читателей, а это – главный показатель активности и востребованности хорошего профессионального блога: количество и качество комментариев. Как правило, в комментариях ведутся дискуссии, задаются вопросы, даются ответы. Поскольку автор блога всегда равен любому другому рядовому участнику блогосферы, комментарии

могут быть противоречивыми, иногда за одну и ту же заметку могут как восхвалять, так и ругать одновременно, к этому нужно быть готовым. Хорошим тоном считается, если автор блога сам участвует в обсуждении, отвечает на реплики читателей.

В основе успешности блога всегда лежит *оригинальный авторский материал*. Поскольку блоггинг есть не что иное, как писательство, необходимо учиться писать в легком стиле на умные темы, максимально создавая контент и избегая «лайков» и «репостов».

Основные возможности применения блога в практике сегодняшних библиотек:

- обзоры и рецензии книг;
- рекомендательные списки (библиографические, интернет-ссылок и т. д.);
- новости и анонсы мероприятий;
- встраиваемые фото, видео и аудио виджеты;
- дискуссии на профессиональные темы;
- уроки информационно-библиографической грамотности;
- планы, положения и другие официальные документы;
- черные списки должников;
- конкурсы и игры.

Но какие бы темы, материалы и жанры не использовал автор, самый главный критерий создания качественного блога – библиотечный блог и все, что в нем находится, должен нравиться прежде всего самому блоггеру.

Проанализировав вышеперечисленные критерии, мы более подробно познакомились с функциями *платформы Blogger*. Платформа позволяет, не прибегая к программированию и не заботясь об установке и настройке программного обеспечения, создать индивидуальный стиль блога, используя различные шаблоны, менять оформление, создавать страницы, сообщения, добавлять разнообразные гаджеты и виджеты, отслеживать статистику и пр.

Результатом анализа основных критериев создания блога и освоения функций платформы Blogger стал блог **Библио.net** (<http://biblioobzor.blogspot.com/>), созданный в апреле 2013 г. Это – авторский блог. Мне как читателю симпатичнее именно такие блоги. По моему мнению, блогам нужна человечность – это все же дневник, и читатели хотят видеть мнение конкретного человека, который пишет пост. Личное мнение – самая ценная вещь, которая есть в Интернете. Любая похвала или негатив помогают нам делать выбор. Тем более, если это мнение человека, на чтение записей которого вы тратите так много своего личного времени.

Тематика блога отражена в названии (Библио.net), в адресе (<http://biblioobzor.blogspot.com/>) и сформулирована в подзаголовке: «Субъективно о книгах, библиотеках и библиотекарях». Блог Библио.net позволяет сохранять и систематизировать найденные материалы, документы, записывать идеи для дальнейшего использования. Блог ориентирован, прежде всего, на коллег-библиотекарей. Впрочем, страница «Книжная полка» может заинтересовать любителей художественного слова разных профессий.

Обычно я пишу о том, что интересно, в первую очередь, мне самой:

- представление современных и перспективных форм работы;
- рассказ об интересных инициативах и проектах;
- о программах, помогающих в работе;
- о том, что я читаю.

По сути, моя задача, как я ее вижу, сводится к тому, чтобы предоставить повод подумать и подкинуть идею, показать, как решают этот вопрос другие библиотеки. Дальнейшее зависит от моего читателя – насколько это ему вообще интересно. Как правило, наиболее востребованы публикации практического характера, которые можно

использовать в работе библиотеки, например, выставочная деятельность библиотеки. Особенно популярны посты о виртуальных выставках и буктрейлерах.

Каждый пост в блоге Библио.net дополнительно сопровождается пятью анонсами других заметок, по которым можно перейти и прочитать заинтересовавший материал.

Но самый главный *поисковый инструмент в блоге*, кроме окошка поиска в левом верхнем углу страницы, – это *ярлыки*. К каждому посту в блоге Библио.net можно добавить ярлыки (ключевые слова, или тэги), которые дают возможность выбрать в блоге все заметки с этим ярлыком и прочитать все материалы по теме. Перечень ярлыков – это, по сути, и есть перечень тем, которые мне интересны и так или иначе освещены в блоге.

Интерес и наличие времени – вот два фактора, которые нужны для ведения блога. Не всегда получается писать регулярно, иногда бывают периоды молчания, иногда посты рождаются по несколько раз в день, всё зависит от занятости и настроения. Если материала собирается много или в период отпуска, использую функцию *запланированной печати*, настроив дату и время публикации поста. В то же время многие записи, которые ещё не готовы для обсуждения, остаются «подзамочными» в *черновиках*; некоторые из них дорабатываются, некоторые так и не «созревают» и теряют актуальность.

Умение писать со временем развивается: чем дальше, тем лучше и легче получается. Авторитет автора блога, как правило, опирается не на регалии или статусы, а исключительно на компетенцию в конкретной теме. Для того чтобы быть успешным, необходим лишь интересный контент и правильные стратегии при его подаче. Но бывает сложно написать именно то, что ты думаешь, страшно встретиться с осуждением, непониманием, тяжёлыми *дискуссиями*. Но еще Ю. Лотман говорил, что полезным свой-

ством оказывается не лёгкость, а трудность восприятия, поскольку именно она связывается с наличием в сообщении «чужой» позиции. Чем больше мы встречаем непонимания и сложности в общении, тем больше шансов открыть для себя в этой дискуссии новое, продуктивное знание, которое было недоступно при самостоятельном рассуждении, потому что оно приходит к нам от носителя другой культуры, другого опыта, другого мировоззрения.

Читательский интерес проявляется в количестве посещений блога и просмотров постов, количестве рекомендаций для ленты g+ и в количестве комментариев. Больше всего в блоге Библио.net комментируются материалы дискуссионного или развлекательного характера. Самое интересное, что к профессиональным и длинным сообщениям комментариев гораздо меньше, чем к коротким и несерьёзным.

Любой пост можно *прорекламирровать* в разнообразных социальных сетях, но поскольку Blogger – это продукт Google, он очень тесно привязан к *сервису Google+*. Посты можно публиковать в этой новостной ленте, можно настроить отражение комментариев в блоге из Google+, там же можно в профиле автора создать круг читателей блога.

Что касается *посещений*, то если в первый месяц существования блога Библио.net цифры были на уровне 20–30 человек в день, то на сегодняшний день – в среднем 100–200. И это логично, ведь блоггинг – это марафон, а не стометровка, и нужно время, чтобы блог начал из себя что-то представлять, оброс материалом. На конец 2013 года, за 6 месяцев существования блога, общее количество просмотров составляет более 11 тысяч.

Топ-10 самых читаемых постов на данный момент составляют:

- «Информационный стенд в библиотеке»;
- «Букрейлер = выставка одной книги»;

- «Вопросы к аттестации»;
- «Бібліотечні ідеї – 2013»;
- «Анекдоты из библиотечной жизни»;
- «Фотоэффекты от Loopa Pix»;
- «Нетрадиционные книжные выставки»;
- «Читайте в Интернете»;
- «Реклама чтения в библиотеке»;
- «Виртуальная экскурсия: с чего начать?».

Стабильной популярностью пользуются материалы, представляющие документы к аттестации и портфолио библиотекаря и страница «Книжная полка» с рецензиями на книги.

Подписаться на блог можно разнообразными способами: по почте, новостными лентами RSS и Google+, можно получать новости в Блоггере. На данный момент блог Библио.net объединяет 23 подписчика, 60 человек читают блог в новостной ленте Google+. И хотя я не стремлюсь иметь большое количество подписчиков или огромное количество посещений, не использовала специальные средства для раскрутки блога и не считаю цифры для себя главным, не может не радовать рост количества единомышленников. Для меня блог, с одной стороны, – самовыражение, с другой, – общение с коллегами.

Использование ***внутренних библиотечных блогов*** для общения и сотрудничества персонала различных подразделений и отделов библиотек зарубежья – давно распространенная практика. Выделяется несколько ***тематических направлений*** таких блогов:

- блог, в котором обсуждаются вопросы и задачи чистки фонда (*weeding blog*);
- блог, в котором дискутируются учебные программы библиотечных семинаров, соответствующие ресурсы и материально-техническое обеспечение, продуцируются и обсуждаются новые идеи (*training blog*);

- блог, в котором обосновываются решения о закупках тех или иных библиотечных материалов или приостановке закупок (*acquisitions blog*);
- блог профессионального роста, в котором библиотечные сотрудники делятся своими знаниями и умениями, приобретенными на конференциях, семинарах, курсах, полученных самостоятельно (*professional development blog*);
- блоги библиотечных отделов, в которых сотрудники обсуждают выполняемую ими работу, свои последние проекты (*blogs of departments*).

Чем больше штат сотрудников библиотеки, тем больше нужна в создании таких блогов, ибо у персонала не хватает времени на живое общение каждого с каждым в целях получения информации о работе других отделов или в поисках сотрудничества. В докладе Я. Л. Шрайберга на Крымской конференции в июне 2011 г. тоже прозвучало, что в библиотеке должно быть несколько блогов, в т. ч. личный блог директора. Примером подобной работы может служить **Библиотека-читальня им. И. С. Тургенева** (г. Харьков), в которой наряду с сайтом ведутся следующие блоги:

- Библиотека-читальня им. И. С. Тургенева;
- DICO QUOD SENTIO (лат.). Говорю, что думаю (блог Татьяны Евгеньевны Коробкиной, директора);
- Музей в библиотеке;
- Блог Чеширского Кота. Отдел новейших информационных технологий;
- Тургеневка – новые поступления в читальный зал;
- Свидание с КИНЕМАТОГРАФОМ.

Для более широкого внедрения блоггинга в жизнь библиотек, мы планируем организовать **«Школу блогования»** для сотрудников библиотек города.

Сотни библиотечных блогов, существующих сегодня в Украине и странах СНГ, тесно связаны между собой.

Блоггеры читают и комментируют друг друга, ссылаются друг на друга и, таким образом, создают свою субкультуру. В этом – одно из основных отличий блогов от обычных веб-страниц и Интернет-форумов: связанные между собой блоги составляют динамичную всемирную информационную оболочку. С каждым днем актуальность библиотечного блоггинга возрастает.

Личные блоги сотрудников той или иной библиотеки обладают огромным, практически неограниченным потенциалом в распространении сведений, знаний, ведения диалога, продвижении продуктов и услуг и, главное, в организации двусторонней коммуникации. Но если поначалу блог был создан как инструмент общения, позиционирования своего мнения, размещения информации о себе, то теперь библиотечный блоггинг становится незаменимым инструментом для связи с общественностью, всей рекламной деятельности, маркетинга, затрагивающим практически все сферы профессиональной деятельности. Работа с информационными ресурсами и публикация различной информации в СМИ, таким образом, является важнейшим *инструментарием PR* на сегодняшний день. Комплекс мер, направленный на продвижение организации или персоналии, можно успешно реализовать при помощи блогосферы. Ведь развитие современной библиотеки невозможно без осознания парадокса нашего времени: если чего-то нет в виртуальном мире, то этого как бы и в реальном нет...

Список использованной литературы

1. Лотман Ю. М. Избранные статьи : в 3 т. [Электронный ресурс] / Ю. М. Лотман. – Т. 1 : Статьи по семиотике и топологии культуры. – Таллин, 1992. – 247 с. – Режим доступа к книге: <http://yanko.lib.ru/books/cultur/lotman-selection.htm>.

2. Федоров А. О. Нужен ли библиотечный блог? От любителей к профессионалам [Электронный ресурс] / А. О. Федоров // Библиотечное дело. – 2011. – № 8. – С. 9–11. – Режим доступа к статье: <http://www.nlr.ru/prof/publ/bibliograf/2011/bd08.pdf>.
3. Шрайберг Я. Л. Электронная информация, библиотеки и общество: что нам ждать от нового десятилетия информационного века? [Электронный ресурс] : Ежегодный Доклад Конференции «Крым», 2011 г. / Я. Л. Шрайберг // Научные и технические библиотеки. – 2012. – № 1. – С. 11–62. – Режим доступа к статье: http://gpntb-gw-1.free.net/reader/flipping/Resource-3211/Ezhegodnyy_doklad_2011_sverstan_nyy/index.html.

УДК 024:371.383

Д. А. Дунук,

*зав. сектором культурно-массовой
работы НБ МГУ.*

Использование компьютерных технологий в культурно-просветительской работе библиотеки

В статье представлены различные формы использования информационных технологий в культурно-просветительской работе НБ МГУ. Отражены особенности создания мультимедиа и электронных материалов.

Ключевые слова: мультимедиа, презентация, виртуальная выставка, буктрейлер, популяризация чтения.

В одной из своих статей Екатерина Юрьевна Гениева, генеральный директор Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы, заметила: «...революция в информатике, стремительное развитие цифровых технологий и глобальной сети Интернет на наших глазах

вливают на библиотеки столь решительно, что меняют не только всю систему комплектования фондов и подготовки библиотечных кадров, но и впервые ставят вопрос о границах библиотечного пространства и самих основах существования традиционных библиотек и их функций...».

Развитие техники влияет и на культурно-просветительскую работу научной библиотеки МГУ. В арсенале сектора есть многочисленные мероприятия: презентации книг, литературно-музыкальные вечера, викторины, вечера встреч и многое другое. Однако, чтобы сегодня убедить молодёжь в том, что читать книгу – это модно, чтобы заинтересовать, развить желание захотеть прочесть книгу, нужно использовать новые современные средства и формы работы.

Используя возможности мультимедиа – интеграции текстовой, аудио- и видео информации – мы стараемся на своих мероприятиях многоаспектно раскрыть творчество писателя или тему, используя богатство нашего учебного, научного и художественного фондов.

Формы использования информационных технологий для приобщения студентов к чтению разнообразны и могут быть сгруппированы в несколько направлений.

1. Мультимедиа и электронные материалы как сопровождение мероприятий

За счёт одновременного воздействия графической, звуковой, фото и видео информации мультимедийные средства обладают большим когнитивным потенциалом. Экспериментально установлено, что при устном изложении материала слушатель за минуту воспринимает и способен переработать до одной тысячи условных единиц информации, а при «подключении» органов зрения до 100 тысяч таких единиц. Использование мультимедиа-материалов при проведении различного рода массовых мероприятий – литературных вечеров, обзоров, устных

журналов делает их ярче, помогает донести основные идеи, усиливает восприятие материала студентами. С этой целью мы готовим мультимедиа викторины, мультимедиа обзоры, виртуальные экскурсии, презентации и слайд-шоу для проведения мероприятий.

Для более успешного проведения массовых мероприятий сектор ведёт систематическое расширение и пополнение текстового, музыкального, видео-архива по различным темам в электронном виде.

2. Создание библиотекарем электронных ресурсов для самостоятельного использования студентами (виртуальные выставки)

Объектами инноваций в библиотеке являются как технологические процессы, так и продукты и услуги. Использование мультимедийных технологий позволяет внедрить инновации в традиционную деятельность библиотеки – выставочную. Ярким примером этому являются виртуальные выставки, появившиеся около 5 лет назад и получившие особенно широкое распространение в работе научных и вузовских библиотек. Электронные (виртуальные) выставки – это синтез традиционного книжного и новейшего электронного способов представления информации.

Чтобы понять, что такое виртуальная выставка и как её создавать, мы обратились за помощью к коллегам, которые уже занимались этой формой работы. Мы рассмотрели различные подходы к организации виртуальных выставок: от уже ставшей традиционной, консервативной формы – изображения обложек книг и аннотации изданий, до анимационного путешествия в мир книг. Первоначально это были выставки новых поступлений в библиотеку – «В мире книжных новинок», «Путеводитель по книжным новинкам», которые представляли собой сочетание

библиографических описаний и книжных обложек. На выставках подобного типа иногда помещалась подробная информация об авторах, художниках, списки литературы, дополнительная информация с Интернет-сайтов.

На сайте Научной библиотеки Мариупольского государственного университета виртуальные выставки размещаются с сентября 2012 г. Среди них есть и тематические виртуальные выставки, воспроизводившие в трансформированной форме экспозиции, демонстрировавшиеся в отделах библиотеки: «История книги», «Пізнаймо Україну разом» и др. Для создания таких выставок мы пользуемся программой Microsoft Office Power Point. Большая работа проводится по сканированию обложек, иллюстраций, по распознаванию и правке текстов в программе Fine Reader.

Участие в подготовке и редактировании виртуальных выставок принимают сотрудники отдела обслуживания, информационно-библиографического отдела, отдела информационных технологий и компьютерного обеспечения.

Следует заметить, что процесс создания виртуальной книжной выставки требует высокой профессиональной подготовки библиотекарей. Поэтому мы организовали и провели семинар-практикум по созданию виртуальной выставки для сотрудников библиотеки. А с апреля 2013 г. каждый отдел библиотеки принимает участие в конкурсе виртуальных выставок.

Перспективы дальнейшего развития виртуальных выставок в НБ МГУ мы видим в том, чтобы применить флэш-технологии, которые дают возможность использовать аудио- и видео-форматы (т. е. звуковые файлы), делать выставки мультимедийными и интерактивными.

3. Буктрейлер – новая форма рекламы и продвижения книги

Буктрейлер – это короткий видеорассказ о книге на 2–3 минуты. Он может быть создан в формате презент-

тации, постановочного видео или с использованием современных спецэффектов и анимации. В буктрейлере раскрываются самые яркие моменты произведения.

Цель буктрейлера – рассказать о книге. Но этот рассказ должен содержать интригу, чтобы заинтересовать зрителя, подвести его к тому, чтобы пойти в библиотеку и взять книгу.

Буктрейлер решает несколько задач:

- привлечение внимания к книге;
- создание аудитории читателей;
- формирование персонального бренда библиотеки.

Буктрейлеры можно рекламировать в Интернете: в блогах, на форумах, в популярных социальных сетях. Для продвижения и рекламы книг можно использовать универсальные социальные сети («ВКонтакте», Facebook, Twitter, «Одноклассники» и т. д.)

Для создания буктрейлера требуется минимальное техническое обеспечение – компьютер, микрофон (если вы предполагаете делать свою озвучку) и подборка компьютерных программ:

- для звукозаписи;
- для конвертирования видеофайлов в формат WMV (я использую Freemake Video Converter, т. к. эта программа может конвертировать в любой формат);
- для нарезки и склеивания фильмов (здесь есть выбор, но я пользуюсь простейшей, понятной для «чайников» программой – Solveig MM AVI Trimmer Movie Maker);
- футажи (по сути, футаж – это видеофайл, который применяется при монтаже видео и имеет небольшую длительность);
- программа AVS Video Editor – простой и многофункциональный редактор видео для создания профессиональных видеороликов, который значительно упрощает задачу создания буктрейлера.

4. Продвижение книги и чтения через Интернет

Чтобы привлечь внимание студентов и преподавателей к традиционным выставкам и к мероприятиям, которые проводятся в библиотеке, мы решили с помощью программы Smore создавать электронные флайеры и рассылать их по электронной почте на сайты кафедр. А чтобы не только наши студенты, но и все, кто пользуется Интернетом, могли знать о наших выставках, мы решили в перспективе, используя программу Animoto, размещать мини-ролики на Ютубе.

Кроме того, наша задача – эмоционально, интеллектуально привлечь и вовлечь студентов в мир книги, а без обратной связи это невозможно. Мы считаем, что наиболее перспективной формой в налаживании контакта с нашими читателями, дающей возможность обменяться мнениями, суждениями, является использование соцсетей и форумов. Над этим мы сейчас работаем, и уже создана страничка «В контакте».

Мы находимся в стадии постоянного поиска как программных, мультимедийных средств, так и форм, видов новшеств, которые позволят наиболее эффективно реализовывать задачи культурно-массовой работы, а не сводить ее только к внедрению информационных технологий.

Надо отметить, что использование электронных форм работы при организации культурно-массовой работы дают возможность подать информацию ярко, динамично, в запоминающейся и доступной форме. Это позволяет поставить массовую работу на более высокий эмоциональный уровень, достичь большего эффекта по сравнению с традиционными формами.

Мы убеждены, что формы и тематика массовой работы должны быть очень разнообразны, и тогда они достигнут цели, привлекут внимание молодёжи к книге, к би-

блиотеке, помогут в процессе формирования, становления личности, специалиста.

УДК 024:7.071.5

Е. В. Дейниченко,

*зав. отделом информационных технологий
и компьютерного обеспечения НБ МГУ.*

Виртуальная экскурсия – экскурсия в новом формате

В статье описаны теоретические и методические аспекты подготовки виртуальных экскурсий. Особое внимание уделяется характеристике разнообразных материалов и интерактивных компонентов, входящих в состав виртуальных туров, представленных в сети Интернет, а также программам и сервисам, которые могут использоваться при их подготовке. Даны примеры экскурсий, разработанных другими организациями, и проанализированы аспекты, характерные при их подготовке сотрудниками НБ МГУ.

Ключевые слова: виртуальная экскурсия, виртуальный тур, фотопанорама, hotspot.

Взгляды методистов на виртуальную экскурсию, или виртуальный тур различны, но есть несколько общих аспектов. Так, во многих статьях отмечается, что **виртуальная экскурсия** является «одним из интереснейших способов предоставления информации, создающим полную иллюзию присутствия в пространстве» [13] и «отличается от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов» [4]. Следовало бы уточнить, что создается иллюзия присутствия в искаженном пространстве, т. к. реальное трехмер-

ное пространство заменяется двухмерным либо отображается в форме сферы, цилиндра и т.п.

Наиболее точное определение предлагает С. Шляхтина. По ее словам, «*виртуальный тур* – это комбинация панорамных фотографий (сферических или цилиндрических), при этом переход от одной панорамы к другой осуществляется через активные зоны (их называют точками привязки или точками перехода), размещаемые непосредственно на изображениях, а также с учетом плана тура» [23]. В сети Интернет встречается и такой термин, как *3D тур*, который можно считать разновидностью виртуального тура. Это «виртуальный мирок, созданный из группы сферических панорам» [9], «объединенных между собой смысловыми или визуальными переходами» [16].

Из приведенных выше определений можно сделать два вывода. Во-первых, методистами используются дублетные термины: «виртуальная экскурсия» и «виртуальный тур». Во-вторых, в предложенных толкованиях понятий предполагается, в лучшем случае, наличие плана или карты, по которой «путешествует» виртуальный «турист». Однако, ни в одном из определений не подчеркивается наличие конкретного маршрута, который обычно является обязательным для реальных экскурсии или тура. В качестве доказательства, обратимся к определению традиционных понятий, в которых отсутствует виртуальный компонент. Традиционная *экскурсия* – это «посещение достопримечательных чем-либо объектов, форма и метод приобретения знаний», которое «проводится, как правило, коллективно под руководством специалиста-экскурсовода» [18]. Традиционный *тур* – это «туристское путешествие, организуемое на индивидуальной или групповой основе туристской фирмой по заранее составленному маршруту и программе с предварительным бронированием необходимого пакета услуг» [21], или, в

более широком значении, «комплекс услуг по размещению, перевозке, питанию туристов, а также услуги экскурсионные, гидов-переводчиков и другие услуги, предоставляемые в зависимости от целей путешествия» [20]. Таким образом, то, что обычно подразумевают под виртуальной экскурсией, правильнее было бы назвать **виртуальной прогулкой**, т.к. именно в этом случае пользователь перемещается между достопримечательностями в произвольном порядке.

И. С. Демин – один из немногих авторов, который отмечает, что во время виртуальной экскурсии ее участник переходит от одного информационного фрагмента к другому «точно так же, как во время реальной экскурсии переходит от объекта к объекту» [10]. Его статья представляет определенный интерес еще и потому, что он предлагает создавать виртуальные экскурсии в формате **html-страниц**, в основе которых лежит текст, дополненный фотографиями, видео- и аудиофайлами, с гиперссылками для перехода от одной достопримечательности к другой.

Большинство же авторов отмечают, что в основе виртуальных экскурсий обязательно должны лежать **фотопанорамы**, которые позволяют пользователю оглядеться по сторонам, рассмотреть ту или иную часть изображения, приблизить или отдалить отдельные детали [4; 23]. Однако, создание фотопанорам для виртуальной экскурсии – процесс более трудоемкий, чем съемка обычных любительских панорамных фото.

Так, С. Шляхтина, выделив ряд правил, которых следует придерживаться для получения высококачественных панорам с минимальными искажениями, подчеркивает, что фотографу необходим не только профессиональный фотоаппарат, но и штатив, оснащенный уровнями и шкалой поворотника, которые регулируют

выравнивание фотокамеры в пространстве и угол ее кругового поворота.

Подобные требования наводят на мысль об использовании *обычных фото*. Однако, считается, что это снижает качество виртуальной экскурсии, т. к. «зритель видит только то, что ему показывают, и не может управлять процессом просмотра» [23]. Тем не менее, именно обычные фото позволяют, во-первых, сосредоточить внимание пользователя на деталях, о которых идет речь, во-вторых, показать ту или иную достопримечательность с ее лучшей стороны. Это имеет особенно большое значение в тех случаях, когда рядом с интересными в архитектурном и историческом значении зданиями расположены свалки мусора, надписи на стенах, рекламные плакаты и другие объекты, которые могли бы испортить общее впечатление. Не случайно, рассматривая непанорамные фотографии, жители часто отмечают, что город выглядит лучше, чем на самом деле.

Следует отметить, что возможность показать местность, скрыв недостатки, является одним из *преимуществ виртуальных экскурсий*. Методисты выделяют и другие положительные особенности виртуальности подобных мероприятий: доступность – осмотр достопримечательностей без больших материальных и временных затрат [23], а также возможность многократного просмотра, создание нужного эмоционального фона благодаря яркой графике и современным эффектам, высокая плотность контакта (нередко экскурсия проходит для одного участника) и минимум отвлекающих факторов, комфортные для зрителя темп и очередность [4].

Кроме того, в отличие от «сухого» текста, визуально представленный материал, по мнению специалистов, ассоциируется с реальностью и возбуждает повышенный интерес к достопримечательностям.

Однако, подготовленные в соответствии с советами методистов виртуальные экскурсии имеют и свои **недостатки**. Это, прежде всего, невозможность задать вопрос в режиме реального времени, зависимость от создателей (невозможность рассмотреть то, что не включено в экскурсию) и, как следствие, ограниченность впечатлений. Следует отметить, что в большинстве проанализированных статей под виртуальной экскурсией понимается исключительно готовый информационный продукт, который выкладывается в Интернет и таким образом теряет связь с экскурсоводом в реальности.

При **подготовке виртуальной экскурсии**, в первую очередь, необходимо определиться с такими моментами:

- идея, цели и задачи экскурсии;
- содержание: набор ключевых пунктов и заданный объем информации для каждого из них;
- маршрут и оформление экскурсии;
- техническая составляющая разработки (компьютерные программы для ее оформления и дальнейшего просмотра, обеспечение навигации, интерактивности и т. п.) [4; 10].

Вторым этапом подготовки виртуальной экскурсии должен стать подбор разнообразного **материала**, связанного с выбранными объектами. И. С. Демин отмечает, что особое внимание следует уделить наличию графической информации (фотографий, в т. ч. панорамных снимков, карт и планов «посещаемых» мест), т. к. у пользователя нет возможности увидеть реальный объект [10]. Экскурсию разнообразят ссылки на Интернет-ресурсы по выбранной теме, дополнительная аудио- и видеоинформация. Сопровождающий комментарий как в текстовом формате, так и в форме аудио- и видеосопровождения может быть оформлен в сочетании с фоновой музыкой [4, 23]. Следует отметить, что И. С. Демин рекомендовал опираться именно на текстовое сопровождение, т. к. создание аудио- и видео-

файлов – сложная и кропотливая работа, требующая наличия специальных технических компонентов, отсутствующих в стандартном наборе компьютера, а объем полученных файлов будет достаточно велик, что может усложнить манипуляцию с ними при размещении в сети Интернет [10].

В тех случаях, когда виртуальный тур оформляется в формате флеш-программы, необходимо продумать использование *интерактивных компонентов*, которые значительно повысят привлекательность готового информационного продукта для пользователя [23]:

1. Горячая точка, или hotspot – область карты, панорамы, текста, которая представляет собой ссылку: показывает фото конкретного объекта, «открывает» двери в соседнее помещение, дает возможность «повернуть за угол» и т. п.;
2. Кнопки, которые обычно размещаются группой по периметру окна, составляя панель управления. Они, дополняя функциональность горячих точек, используются в таких случаях:
 - управление движением панорамы (включение / отключение вращения, увеличение / уменьшение изображения);
 - переключение между панорамами;
 - включение / отключение полноэкранный режим;
 - включение / отключение звукового сопровождения;
 - открытие / закрытие всплывающего окна;
 - открытие дополнительных Интернет-ссылок, отправка фрагмента текста или фото на печать и др.;
3. Интерактивный список наименований панорам и их миниатюры, т. е. такой же список, оформленный в виде фото-графий;
4. Карта виртуального тура и радар – вращающаяся зона вокруг горячей точки, указывающая направление, кото-

рое в данный момент соответствует изображению на панораме;

5. Всплывающие окна, содержащие текст с описаниями объектов, дополнительные фото, видео.

Особенности использования данных компонентов подробно описаны на сайте PixIQ.ru [9].

Виртуальные экскурсии, или виртуальные туры, выложенные в сети Интернет, очень разнообразны по своему оформлению. Самые простые варианты – одно панорамное фото либо страница сайта с фото и текстовым описанием одной достопримечательности – вероятно, даже нельзя назвать полноценными экскурсией или туром, т. к. они предполагают виртуальное местонахождение зрителя только в одной конкретной точке. Немного усложненный вариант – несколько фотопанорам или страниц с гиперссылками для перехода от одной достопримечательности к другой. Виртуальную экскурсию также можно создать в формате презентации или видеофильма, например, используя программы Power Point и Windows Movie Maker [12], или в виде компьютерной флеш-программы с указанными выше интерактивными компонентами (технически – это самый сложный вариант). При этом степень интерактивности зависит от плеера, которым виртуальный тур воспроизводится: одни поддерживают только гиперссылки и звуковые файлы, другие позволяют запускать Java-плагины [1]. В связи с этим пользователям, в редких случаях, могут быть не доступны те или иные компоненты.

Примером информационного продукта, созданного с реализацией максимального количества разнообразных интерактивных функций может служить виртуальная экскурсия по Старой Риге [3]. Она представляет собой 3D план местности с обозначением достопримечательностей. При наведении на hotspot высвечивается название объектов, при нажатии на горячие точки открываются фото и краткое

описание, в составе которого – иконка со ссылкой на панорамный снимок. Подробное описание включает текстовый материал, дополнительные фотографии и электронные копии видовых открыток. Особый эмоциональный настрой создает музыкальное сопровождение. Отличительным положительным моментом является доступность версий на русском, английском и других языках.

В качестве сравнения интересно посетить Виртуальный музей паровозов на сайте, посвященном истории Российской железной дороги [8]. Экскурсия по нему создана в оригинальном, нестандартном формате и наполнена специфическими звуковыми эффектами, текстовыми под-сказками, возникающими при наведении на ту или иную деталь в кабине машиниста, и gif-анимацией.

Для разработки собственной виртуальной экскурсии понадобится ознакомиться с многочисленными **компьютерными программами** и **Интернет-сервисами**. Однако, прежде чем использовать те или иные из них, рекомендуется ознакомиться с типом лицензии, по которой они распространяются. Основных типов таких лицензий три. Так, известная программа для создания панорамных изображений *Autopano Giga*¹ – платная. Программу для профессионального создания панорам *Panorama Studio*² характеризует лицензия **ShareWare**, т. е. она является «условно бесплатной». Программное обеспечение с лицензией такого типа может распространяться с некоторыми ограничениями. Как правило, это:

- версия, ограниченная по возможностям (неполнофункциональная или демонстрационная);
- версия, ограниченная по сроку действия (триал-версия, от англ. **trial** – пробный, например, работающая в течении 30 дней);
- версия с встроенным блокиратором, который напоминает о необходимости оплаты использования программы;

- «рекламная» версия, которая автоматически устанавливает свой штамп на созданном или отредактированном в ней продукте – на страницах текста, фото и др. [11].

*Hugin*³, приложение для простого автоматического объединения отдельных фото в единое панорамное изображение, распространяется в свободном доступе – по т. наз. универсальной общественной лицензии **GNU GPL** [25].

Подборку бесплатных, хотя, возможно, и несколько устаревших программ для «сшивания» панорамных фотографий предлагает онлайн-журнал «СНIP»: *FirmTools Panorama Composer*, *ADG Panorama Tools Professional*, *Panorama Factory*, *Autopano Pro* и *PTGui Pro* [19].

Для создания полноценных интерактивных продуктов, как правило, используются платные программы, как, например, *Panotour Pro*⁴, предназначенная для объединения панорамных фото в интерактивную экскурсию. Некоторые из них, однако, доступны в пробной версии, как *EasyPano TourWeaver*⁵ – программа для создания виртуальных туров с текстом, логотипом, картой «прогулки», точками осмотра панорам, управляющими кнопками и т. д. Ссылки на указанные программы и инструкции к ним приведены в конце статьи.

Широкой популярностью пользуются и сервисы, позволяющие создавать виртуальные экскурсии или их отдельные элементы и размещать готовые информационные продукты в сети Интернет. Краткое описание и инструкции к большинству из них можно найти в подборке на информационном портале «*Интерактивности*» [2]. Здесь, в частности, содержится видеофайл «Инструкции для новичка» по работе с сервисом для создания виртуальных экскурсий *Mapwing*, ссылка на который – в перечне в левом блоке окна сайта. Тем, кто планирует создавать виртуальные экскурсии в формате презентаций, наряду с известной программой *Microsoft PowerPoint*

можно предложить ее аналоги, находящиеся в свободном доступе, но несколько ограниченные по своей функциональности – модули для создания презентаций в стандартных пакетах *LibreOffice* и *OpenOffice*, а также сервис *Prezi*, который позволяет разрабатывать нелинейные презентации, отражающие пространственное представление об организации материала в целом, логику связей между кадрами [14]. Для публикации презентаций в Интернет наиболее часто используется социальный сервис *Slideshare*, позволяющий конвертировать файлы в формат Flash [15].

Использование виртуальных экскурсий разнообразно. Виртуальные туры в рекламных целях помещают на свои сайты туристические фирмы и риелторские агентства, а также магазины, салоны, кафе и рестораны, стремясь привлечь посетителей. Характер популяризаторской деятельности и саморекламы носит размещение виртуальных экскурсий, например, на сайтах парков, музеев, театров и т. п. В социальной сфере такие интерактивные продукты особенно популярны у людей с недостатком средств [6]. Кроме того, «виртуальные прогулки помогают людям с ограниченными возможностями расширить свой кругозор, увидеть родной край сквозь призму различных взглядов (исторический, современный, музейный, православный, туристический и т. д.)» [16]. Для библиотек учебных заведений наибольший интерес представляет применение виртуальных экскурсий в научно-исследовательской деятельности, учебно-воспитательном процессе, культурно-просветительская работе [6]. Кроме того, виртуальные экскурсии вносят особый колорит в краеведческую деятельность библиотек.

Несмотря на то, что картографический сервис *Google* дает возможность пройтись только по улицам Киева и других крупных городов [16], **фрагменты виртуальной**

прогулки по Мариуполю все же можно подобрать в сети Интернет. Так, информационный портал «Торговый Мариуполь» предлагает более 50 3D-туров [24], часть из которых – полноценные «прогулки», а часть позволяют только «осмотреться на местности», т. к. представляют собой одну круговую или сферическую панораму. На этом же портале выложено и «Виртуальное путешествие по театру», в которое предлагают отправиться посетителям официального сайта Донецкого академического ордена Почета областного русского драматического театра г. Мариуполя [5].

Подборку панорамных фотографий улиц и окрестностей нашего города предлагает Интернет-проект «3DMariupol» [17]. Однако, использовать подобные любительские фото в своих виртуальных экскурсиях следует осмотрительно. Во-первых, рекомендуется ссылаться на подобные проекты, даже если фамилии авторов на них не указаны: это будет своеобразной благодарностью энтузиастам. Во-вторых, необходимо, по возможности, сверяться с ориентирами на реальной местности. Так, на панорамном фото «Улица Итальянская, Мариуполь» виднеется ограда Художественного музея, располагающегося на соседней улице, а на стене одного из зданий – табличка еле различимой надписью «вул. Георгіївська, 56» [22].

Своеобразной виртуальной экскурсией можно считать и программу мариупольского телеканала МТВ «По страницам городского альбома». Подобно выставке одной книги, это – своеобразная «экскурсия одного дома». Ее элементами являются видеоряд, отображающий внешний вид здания и его детали, и звукоряд – исторический комментарий, читающийся на фоне музыкального сопровождения.

Краеведческие виртуальные экскурсии, подготовленные сотрудниками НБ МГУ по запросам как читателей,

так и представителей разных городских организаций, представляют собой не информационный продукт, предназначенный для размещения в Интернет, а культурно-массовое мероприятие, в основе которого – файл-презентация и комментарии «невиртуального» экскурсовода. Стараясь приблизить виртуальную экскурсию к реальной, как обязательный элемент мы используем фрагмент карты города с проложенным по ней маршрутом. Эффекты анимации помогают отразить пошаговое движение от одного выделенного объекта к другому. «Посещение» той или иной достопримечательности сопровождается фотографиями и комментариями об истории зданий, о тех фрагментах декора, на которые стоит обратить внимание, и т. п. Благодаря использованию обычных иллюстраций подобная экскурсия может быть проведена практически в любом помещении, с использованием минимальных технических возможностей. Наличие же «живого» комментария позволяет разнообразить текст экскурсии, сопровождающий одни и те же фото, в зависимости от потребностей и интересов аудитории, а также вести диалог со зрителями.

Компьютерные программы для обработки панорам
и создания виртуальных туров

¹Autopano Giga (лицензия – \$)

<http://www.kolor.com/image-stitching-software-autopano-giga.html>

²Panorama Studio (лицензия ShareWare)

http://soft.oszone.net/program/5123/Panorama_Studio/

³Hugin (лицензия GNU GPL)

<http://pingvinus.ru/program/hugin>

⁴Panotour Pro (лицензия – \$)

Краткая инструкция по объединению панорамных фото в интерактивный тур: <http://www.3dnews.ru/646669>

⁵EasyPano TourWeaver (лицензии – \$ и ShareWare)

Основные инструкции по работе с программой:

<http://www.kv.by/index2004044702.htm>

Сайт с trial-версией: <http://www.easypano.com/index.html?gclid=CJSy6ubp0cECFSocwwoDgjUAtQ>

Описание отдельных элементов виртуального тура и инструкция по размещению окна с туром на сайте:

http://www.pixiq.ru/virtual_tour.html

Список литературы

1. Афанасьев К. Виртуальные путешествия / К. Афанасьев // Компьютерные вести : сетевая версия еженедельной газеты. – 2004. – 29 янв. (№ 4). – Режим доступа к статье: <http://www.kv.by/index2004044702.htm>.
2. Баданов А. Г. Интерактивности. WEB-сервисы для образования : личный блог / А. Г. Баданов. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/badanovweb2/>.
3. Виртуальная экскурсия по Старой Риге : Интернет-проект. – Режим доступа: <http://www.vecriga.info/excursion/new/?lang=ru>.
4. Виртуальная экскурсия : творческая площадка по созданию виртуальных экскурсий // Сеть творческих учителей : Интернет-проект для учителей / корд. совет : З. В. Александрова, Ю. Н. Алексеев, Е. И. Бабина и др. – Режим доступа: http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=107408&tmpl=com.
5. Виртуальное путешествие по театру / Донецкий академический ордена Почета областной русский драматический театр. г. Мариуполь : официальный сайт. – Режим доступа к сайту: <http://dramtheatre.com.ua/>; режим доступа к 3D-туру: http://torgoviy-mariupol.com.ua/3d_show_firma.php?id=558.
6. Виртуальные экскурсии / авт. не ук. // Студенту на заметку : интернет-портал. – 2010. – 10 дек. – Режим доступа к статье: <http://student.zoomru.ru/tur/virtualnye-jekskursii/4143.38735.s1.html>.
7. Виртуальные экскурсии по музеям России : подборка ссылок / сост. не ук. // Школьнику : онлайн-журнал. – Вып. 8. –

- Режим доступа к статье: <http://journal-shkolniku.ru/virtual-ekskursii.html>.
8. Виртуальный музей паровозов // История железных дорог : официальный сайт ОАО «РЖД». – Режим доступа к сайту: http://history.rzd.ru/history/public/ru?STRUCTURE_ID=704; режим доступа к экскурсии: <http://rzd.ru/steams/index.html>.
 9. Виртуальный тур – маленький мирок цифровой реальности! // PixIQ.ru : изготовление виртуальных туров и 3D-панорам : авторский сайт. – Режим доступа к статье: http://www.pixiq.ru/virtual_tour.html.
 10. Демин И. С. Использование компьютерных средств в экспедиционной деятельности (на примере программы «Комплексное исследование деревни») : [методика фиксации и представления материала фольклорно-этнографической экспедиции и опыт разработки учащимися виртуальных экскурсий] / И. С. Демин // Исследователь.ru : Интернет-портал Исследовательской деятельности учащихся. – Режим доступа к статье: http://www.researcher.ru/methodics/method/infoteh/a_xr4ko.html.
 11. Информация о типе лицензии ShareWare / по мат. Wikipedia // OSzone.net : Компьютерный информационный портал. – Режим доступа к статье: <http://soft.oszone.net/license-info/2.html>.
 12. Как создать виртуальную экскурсию / по мат. ст. Е. Бекеровой // КакПросто! : социальная сеть экспертов. – 2012. – 13 янв. – Режим доступа: <http://www.kakprosto.ru/kak-103505-kak-sozdat-virtualnuyu-ekskursiyu>.
 13. Назарьева С. Виртуальная экскурсия: с чего начать? / С. Назарьева // Библио.net : авторский блог. – 2013. – 11 сент. – Режим доступа: http://bibliobzor.blogspot.com/2013/09/blog-post_6383.html.
 14. Назарьева С. Презентация в Prezi / С. Назарьева // Библио.net : авторский блог. 2013. – 7 авг. – Режим доступа: <http://bibliobzor.blogspot.com/2013/08/rezi.html#more>.

15. Нестренко О. Как встроить презентацию или документ в страницу сайта? Сервис SlideShare : пошаговая инструкция / О. Нестренко // PEDSOVET.SU : сообщество взаимопомощи учителей. – 2014. – 14 апр. – Режим доступа к статье: <http://pedsovet.su/publ/44-1-0-4830>.
16. Панова Д. Виртуальный Мариуполь – перспективный проект / Д. Панова // Мариупольское время. – 2012. – 25 окт. (№ 43). – Режим доступа к статье: <http://www.maritime.com.ua/news/214/3681/>.
17. Панорамные фотографии улиц и окрестностей города Мариуполя // 3DMariupol : Интернет-проект. – Режим доступа: <http://www.3dmariupol.com/>.
18. Пасечный П. С. Экскурсия / П. С. Пасечный, В. М. Кривошеев // Большая советская энциклопедия : в 30 т. – М. : Советская энциклопедия, 1969–1978. – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru/%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%8F%20-%20%D1%8D%D1%82%D0%BE/%D0%91%D0%A1%D0%AD/%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%8F/>.
19. Программы для создания панорамных снимков : спецпакет бесплатных программ // CHIP : онлайн-журнал. – Режим доступа к описанию и архиву с установочными файлами: http://download.chip.eu/ru/Panorama-Tools-CHIP-Pack_4707119.html.
20. Тур // Большой юридический словарь / под ред. А. Я. Сухарева. – М. : Инфра-М, 2003. – Режим доступа к статье: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/lower/18940>.
21. Тур // Рябова И. А. Словарь международных туристских терминов / И. А. Рябова, Д. К. Исмаев, С. Н. Путилина. – М. : ООО «Книгодел» ; МАТГР, 2005. – Режим доступа к статье: <http://www.vocable.ru/dictionary/1251/word/tur>.
22. Улица Итальянская, Мариуполь : фотопанорама // 3DMariupol : Интернет-проект. – Режим доступа к странице:

http://www.3dmariupol.com/?page_id=4&pid=2947.

23. Шляхтина С. Программы для создания виртуальных туров / С. Шляхтина // КомпьютерПресс. – 2006. – № 4. – Режим доступа к статье: <http://compress.ru/article.aspx?id=15669&iid=743>.
24. 3D-туры // Торговый Мариуполь : информационный портал. – Режим доступа к перечню 3D-туров: http://torgoviy-mariupol.com.ua/new_3d/.
25. GNU General Public License / авт. не ук. // Википедия : Свободная энциклопедия. – Режим доступа к статье: http://ru.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Акульшина Алла Викторовна – заведующая отделом информационных технологий научно-технической библиотеки Приазовского государственного технического университета.

Гуркова Людмила Васильевна – директор Мариупольской городской централизованной библиотечной системы для взрослых.

Дейниченко Елена Васильевна – заведующая отделом информационных технологий и компьютерного обеспечения научной библиотеки Мариупольского государственного университета.

Дунук Дорина Ароновна – заведующая сектором культурно-просветительской работы научной библиотеки Мариупольского государственного университета.

Назарьева Светлана Владимировна – заместитель директора научной библиотеки Мариупольского государственного университета.

Пасынкова Елена Валерьевна – директор научно-технической библиотеки Приазовского государственного технического университета.

Шакула Алла Павловна – директор научной библиотеки Мариупольского государственного университета.