# Электронные библиотеки: история и современность

И.Ф. Богданова, Н.Ф. Богданова

Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси

nf\_80@mail.ru, nina@ipnk.basnet.by

#### Аннотация

В статье рассмотрены история, современное состояние и тенденции развития электронных библиотек, проанализированы их достоинства и недостатки. Проведена классификация электронных библиотек. Рассмотрены особенности различных видов электронных библиотек. Особенное внимание уделено российским и белорусским научным электронным библиотекам.

Выполнен анализ электронных библиотек как современного инструмента, позволяющего обеспечить быстрый и эффективный доступ к современному знанию.

В статье рассмотрены возможности, предоставляемые читателям национальными и международными проектами открытых электронных библиотек.

**Ключевые слова**: электронные библиотеки, гибридные библиотеки, научные электронные библиотеки, международные проекты электронных библиотек

#### Введение

Качественные изменения в развитии современных информационных технологий и средств получения, обработки, передачи и накопления информации различного рода привели к необходимости поиска новых подходов и решений проблем создания хранилищ информационных ресурсов, их организации, средств и способов доступа к ним пользователей. В обобщенном виде такие подходы стали трактовать как создание «цифровых» или «электронных» библиотек, развитие которых началось в конце XX в. [1].

Электронные библиотеки (ЭБ) представляют собой формы сложных распределенных информационных систем, предоставляющих новые возможности работы с неоднородной информацией, и рассматриваются как основа создания глобального распределенного хранилища знания.

Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. Выпуск 1. 2017.

Общепринятого определения электронной библиотеки в настоящее время не существует. Так, по определению Я. Л. Шрайберга, электронная библиотека — это локальные или распределенные электронные ресурсы, объединенные общей идеологией структуризации и доступа. А.Б. Антопольский определяет электронную библиотеку как информационную систему, позволяющую надежно сохранять и эффективно использовать разнообразные коллекции электронных документов (текстовых, изобразительных, звуковых, видео и др.), локализованных в самой системе, а также доступных ей через телекоммуникационные сети.

В работах американского исследователя Р. Graham (Rutgers University) под понятием электронной библиотеки подразумевается база данных, содержащая цифровые информационные объекты в различных форматах, предоставляющая непосредственный доступ сообществу пользователей и обладающая дополнительными характеристиками.

Т.В. Ершова и Ю.Е. Хохлов из целого ряда существующих дефиниций, в той или иной степени отражающих существо феномена ЭБ, предлагают следующую: «Электронная библиотека — это распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов (текст, графика, аудио, видео и др.), доступные в удобном для пользователя виде через глобальные сети передачи данных» [2].

Вильям Армс, известный американский ученый в области электронной информации и автор первой переводной книги по электронным библиотекам, изданной в России, дает следующее определение: «Электронная библиотека — это управляемая коллекция информации, хранящаяся в цифровых форматах и доступная по сети в совокупности с соответствующими сервисами» [3].

Как синонимы термина «электронная библиотека» употребляются выражения «цифровая библиотека» и «виртуальная библиотека».

ЭБ содержат различные коллекции информации для использования большим количеством пользователей, и их объемы могут быть самыми различными.

Создание электронных библиотек и соответствующих информационных инфраструктур активно осуществляется во всём мире.

## 1. История создания и развития электронных библиотек

Первые научные работы, в которых было предсказано появление электронных библиотек и описаны их общие принципы, принадлежат американским ученым В. Бушу (V. Bush) и Дж. С. Р. Ликлидеру (J. C. R. Licklider).

В июле 1945 г. В. Буш, в то время директор Американского агентства научных исследований и разработок, опубликовал статью под заголовком «Как мы можем думать», в которой демонстрировались потенциальные возможности, которые новая технология может предоставить ученым для сбора, хранения, поиска и обработки информации. В. Буш предложил в указанной статье концепцию информационной системы «Метех», которая базировалась на использовании фотографий для хранения информации и в определенном смысле предвосхитила дальнейшее изобретение и внедрение микрофильмов и

микрофиш. В статье была четко продемонстрирована связь между информацией и научными исследованиями, а также скрытый потенциал новых технологий [3, 4].

1965 Г. В опубликованной В книге «Библиотеки будущем» Дж. С. Р. Ликлидер перечислял исследования и разработки, необходимые для того, чтобы создать истинно дружественную по отношению к пользователю ЭБ. Дж. Ликлидер был сотрудником Массачусетского технологического института и изучал влияние цифровых вычислений на будущее библиотек. «В то время вычисления с разделением времени существовали только в научных лабораториях, компьютерная память стоила 1 доллар за 1 байт, однако он сделал попытку предсказать, как будут выглядеть электронные библиотеки через 30 лет, в 1994 году. В основных чертах его предсказание замечательно подтвердилось» [3].

Использование компьютеров для хранения и обработки библиотечной информации началось с 60-х годов XX века. Одним из первых успешных примеров было создание (в конце 60-х гг.) в Библиотеке Конгресса США формата MARC (Machine-Readable Cataloging) для создания и ведения машиночитаемых каталогов. Его использование в Центре компьютерных онлайновых библиотек (Online Computer Library Center, OCLC) дало возможность предоставить доступ к каталожным записям многим библиотекам, что позволило им сэкономить значительные средства [4].

В 1970 г. в библиотеках США появились первые электронные каталоги. [5].

Появление первой электронной библиотеки относится к 1971 г., когда Майкл Харт, в то время аспирант Иллинойского университета (США) в лаборатории исследования материалов положил начало проекту «Гутенберг», целью которого была оцифровка книг, первоначально классической англоязычной литературы. М. Харт назвал свою инициативу «Проект Гутенберг» в честь знаменитого первопечатника [1].

Постепенно проект расширялся, к нему присоединялось все больше участников. До 1989 г. тексты книг набирались вручную. Затем стали использоваться сканеры и программы распознавания текстов. «Проект Гутенберг» существует и по сей день в виде некоммерческой электронной библиотеки (режим доступа: http://www.gutenberg.org).

В настоящее время проект «Гутенберг» насчитывает более 53 тыс. книг на 60 языках, которые разделены на три части: «легкая», «сложная» литература и справочники.

Формирование ЭБ в современном смысле относится к концу 80-х гг. прошлого века, когда стали создаваться первые электронные библиотеки научных журналов (проекты «Mercury», CORE, «Tulip» с 1987-1993 гг.; «JSTORE» с 1995 г.; «High Wire Press» с 1995 г., и др.) [4].

Онлайновый доступ к электронным каталогам крупнейших зарубежных библиотек был открыт на рубеже 1980-1990 гг., когда стали доступны каталоги Библиотеки Конгресса США, Гарвардского университета, Национальной библиотеки Франции и ряда других. Однако процедура поиска с использованием технологий того времени была весьма сложна и требовала немалого терпения и предварительной подготовки [6].

В 1990-е гг. в США и странах Европы начинают активно разрабатываться программы развития электронных библиотек [7].

Обычно такие работы начинались с выполнения проектов небольшими группами специалистов, но в течение нескольких лет они приобретали статус национальных программ и международных проектов.

«Примерами могут служить проект создания ЭБ для стран «большой семерки», к участию в котором приглашена и Россия, программы «DLI» в США и «eLib» в Великобритании. В Японии ведутся работы по реализации проекта «Электронные библиотеки 21 века». В Германии создается электронная библиотека «Global-Info». Указанные проекты имеют существенную государственную финансовую поддержку. К решению проблемы создания ЭБ в этих странах активно привлекаются различные инвестиции, в том числе средства различных фондов, заинтересованных частных компаний, благотворительных организаций, отдельных лиц» [8].

В 1992 г. Конференция Национального научного фонда США положила начало использованию самого понятия «цифровая библиотека» в современном контексте [7].

С середины 90-х годов многие научные журналы стали издаваться только в электронной форме. Это оказалось не только экономичнее, но и эффективнее.

В это же время многие печатные периодические издания широкого профиля (журналы, газеты, бюллетени и т. д.) стали создавать свои электронные версии, включая оцифрованные архивы прежних выпусков, и предоставлять к ним платный или чаще бесплатный доступ через Интернет.

Кроме того, крупные библиотеки и музеи приступили к оцифровке хранящихся у них материалов, прежде всего редких, старинных и находящихся под угрозой физического разрушения, чтобы сохранить их для будущего и сделать общедоступными. Примерами проектов такого рода могут служить программы «American Memory» (с 1989 г. по настоящее время) и «National Digital Library» (с 1990 г., в 1998 г. преобразована в единую межведомственную программу — «Digital Libraries Initiative — Phase 2»), целью которых является перевод в электронную форму материалов, значимых для истории и культуры США. С середины 90-х годов подобные проекты стали осуществляться и в России (оцифровка коллекций Эрмитажа, редких рукописей в РГБ, ВГБИЛ и т.д.) [4].

В Европе стимулом для развития программ по ЭБ послужил опубликованный в 1994 г. доклад «Европа и глобальное информационное общество», подготовленный экспертной группой высокого уровня по информационному обществу под руководством М. Бангеманна, известный как «Доклад Бангеманна». В нем содержался набор рекомендаций для европейских стран по внедрению информационных и коммуникационных технологий в интересах сообщества. Сразу же после выхода этого Доклада в Европе началась подготовка национальных программ построения информационного общества и электронных библиотек [9].

В середине 1990-х гг. в США, Японии и в Западной Европе впервые появились национальные проекты по созданию ЭБ [9].

С этого же времени библиотеки мира стали постепенно переходить на использование для доступа к своим каталогам веб-технологий, что позволило

обогатить электронные каталоги библиотек многими полезными свойствами, повысить их техническую устойчивость и степень дружественности по отношению к пользователю [6].

В 1995 г. Европейская комиссия выдвигает создание электронных библиотек в число приоритетов общеевропейской политики [7].

В этом же году в ряде стран (Англия, Германия, Венгрия) были внедрены пилотные национальные системы электронизации библиотечно-информационной деятельности. В настоящее время известны крупные открытые национальные проекты: «Память Америки», «Память Испании», «Global Info» (Германия), «Gallica» (Франция), «Ранеберг» (Швеция), Датская электронная научно-исследовательская библиотека (DEF), «FinLib» (Финляндия) и др. [10].

В настоящее время электронные национальные библиотеки существуют во всех развитых странах.

«Наибольшую активность в организации электронных библиотек проявляют библиотеки и информационные центры США. Среди самых заметных проектов — созданная в 1995 г. Национальная федерация электронных библиотек, объединившая 15 крупнейших университетских библиотек, а также Национальная электронная библиотека и «Память Америки», осуществляемые Библиотекой Конгресса США» [11].

В 1997 г. был опубликован стратегический план развития Библиотеки Конгресса США, одной из составных частей которого являлся проект Национальной цифровой библиотеки. Этот проект на первом этапе разрабатывался как обеспечение удаленного доступа к мультимедийным фондам Американы в Библиотеке Конгресса и других фондохранилищах страны [9].

«Одним из самых представительных международных проектов, направленных на создание электронных библиотек, стал проект «Bibliotheca Universalis». Его цель — организация глобальной сети электронных библиотек. Это был один из одиннадцати проектов, осуществляемых под эгидой стран «Большой семерки». В проекте, начатом в 1995 г., участвовали: от Франции — Министерство культуры и Национальная библиотека, Японии — Национальная библиотека, США — Библиотека Конгресса, Великобритании — Британская библиотека, Германии — Немецкая библиотека, Канады — Национальная библиотека, Италии — Государственная библиотека» [11].

В России работы в области создания ЭБ ведутся с 1994 г., в Беларуси — с 1996 г., на Украине — с 1998 г.

С 1995 г. в Российской Федерации ряд проектов электронных библиотек выполнялся и поддерживался рядом государственных научно-технических программ, например, подпрограммами «Федеральный информационный фонд по науке и технике» и «Информатизация России» Федеральной целевой научно-технической программы Министерства науки России «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения», межведомственной программой «Создание национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы» и рядом других [6].

В рамках межведомственной программы создания национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы при поддержке

Российского фонда фундаментальных исследований в 1995 г. была начата реализация проекта LibWeb, главной целью которого была являлась сетевая интеграция информационных ресурсов ведущих библиотек и информационных центров России.

Начиная с 2001 г. реализовывался проект LibWeb2, поддержанный Российским фондом фундаментальных исследований и Российским гуманитарным научным фондом. Целью этого проекта было создание распределенной электронной библиотеки (РЭБ), интегрирующей ресурсы ведущих информационных центров и библиотек России на основе сети LibWeb. [2, 12].

В результате осуществления проекта создана распределенная библиотечная сеть, обеспечивающая обмен библиографической, технологической и другой информацией; разработан целый ряд типовых технических решений, обеспечивающих эффективное сетевое взаимодействие; к началу 2000 года в открытый доступ предоставлено более чем 4,7 млн. библиографических записей, 540 тыс. наименований журналов, около 4,3 Тб полнотекстовой информации из ведущих библиотек и информационных центров России. Подавляющее большинство информационных ресурсов LibWeb предоставлялся учреждениям и работникам науки, культуры и образования бесплатно [2].

Проект LibWeb выполнялся в координации с рядом других проектов, финансируемых как РФФИ, так и другими государственными ведомствами. Например, в рамках проекта осуществлялась поддержка создания и развития Российского сводного каталога по научно-технической литературе (проект Министерства науки и технологий России), с начала 2000 г. осуществлялось совместное развитие LibWeb и Информационной системы информационных ресурсов Российской академии наук (ИСИР РАН) и другие [2].

В 1998 г. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский фонд технологического развития (РФТР) объявили конкурс и по его итогам начали финансирование ряда проектов, связанных с решением проблемы электронных библиотек [6].

В 2005 году по инициативе Российской государственной библиотеки и ряда других организаций была учреждена Российская Ассоциация электронных библиотек.

Основными целями Ассоциации стали формирование партнерства между создателями электронных библиотек и коллекций и органами государственной власти и местного самоуправления, бизнесом, научно-образовательным сообществом, учреждениями культуры; развитие методико-правовой базы деятельности электронных библиотек и коллекций, информационно-коммуникационных технологий для создания электронных документных коллекций.

Задачами деятельности Российской Ассоциации электронных библиотек являются формирование российского сообщества разработчиков электронных библиотек и организация междисциплинарного диалога по вопросам представления в Интернете электронных документов; участие в формировании государственной информационной политики в области развития электронного документного пространства; поддержка интеграции России в мировое электронное документное пространство и др. [13].

В настоящее время в России создано огромное количество ЭБ, в том числе имеющих международное значение (научная электронная библиотека РФФИ eLIBRARY.RU, Электронная библиотека диссертаций РГБ, Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» и др.).

Согласно «Стратегии развития информационного общества России на 2017 – 2030 гг.» технологии электронных библиотек по-прежнему будут получать значительную государственную поддержку [14].

Таким образом, с 1990-х гг. XX века технологии электронных (цифровых) библиотек стали интенсивно внедряться в библиотечную и издательскую среду. В настоящее время электронные библиотеки существуют в большинстве стран мира.

# 2. Достоинства и недостатки электронных библиотек

Основное достоинство электронных библиотек заключается в том, что они, несомненно, доставляют информацию лучше, чем в прошлом. Кроме того, электронные библиотеки, по мнению специалистов, обладают следующими потенциальными *преимуществами*:

- «доставляют» библиотеку к пользователю, т. е. информация поступает непосредственно на «рабочий стол» пользователя, будь то дома или на работе. Теперь библиотека доступна там, где есть компьютер, подключенный к сети;
- электронные документы удобнее, чем их бумажные аналоги, искать и анализировать, поскольку практически любое слово в тексте может быть поисковым выражением;
- отсутствуют проблемы, связанные с невозможностью получить книги, занятые другими читателями: при расположении книг в сети, их количество не имеет значения;
- предоставляют возможность получить доступ к самым труднодоступным текстам;
- экономят значительные финансовые средства, поскольку содержание электронных библиотек обходится значительно дешевле, чем традиционных. Это связано с тем, что хранение информации в электронном виде дешевле, чем в бумажном, причем стоимость электронного хранения информации ежегодно снижается. Стоимость же содержания традиционных библиотек во всем мире возрастает;
- в них легче поддерживать актуальность информации;
- информация в электронной библиотеке доступна всегда, в том числе в ночное время, а также в нерабочие и праздничные дни (в частности, исследования, проведенные в Британском университете, показали, что примерно половина посещений ЭБ приходится на то время, когда традиционные библиотеки уже закрыты). Таким образом, доступ к информации, расположенной в ЭБ, возможен в течение 24 часов в сутки семь дней в неделю;
- материалы в электронной библиотеке не могут оказаться недоступными из-за выдачи не тому пользователю, отправки книги на реставрацию или в переплет и т.д.;

- исключаются кражи книг и других материалов
- в электронных библиотеках доступны новые многообразные виды информации (видео- и аудиоматериалы, 3D-объекты, интернетисточники и др.);
- пользователь электронной библиотеки, помимо того, что он обслуживается в телекоммуникационном режиме, чаще обращается ко всему пространству Интернета для получения необходимых ему документов и данных;
- ЭБ доставляют информацию тем людям, для которых недоступны обычные библиотеки [1].

В то же время создание и развитие электронных библиотек наталкивается на целый ряд негативных *проблем*:

- быстрое старение компьютерных технологий;
- недолговечность веб-сайтов и соответственно электронных ресурсов, на них расположенных (средний срок жизни интернет-ресурса — от четырёх месяцев до двух лет);
- недолговечность современных машинных носителей информации;
- все еще дорогостоящая инфраструктура;
- зависимость от электричества и Интернета.
- проблемы защиты авторского права;
- отсутствие единых стандартов на форматы электронных книг;
- возможность неточностей и искажений в тексте из-за ошибок, возникающих при сканировании и распознавании бумажных источников [1].

Список этих проблем можно продолжать, но, тем не менее, электронные библиотеки уже стали реальностью современной жизни, т. е. преимущества электронных библиотек превалируют над их недостатками.

# 3. Виды электронных библиотек

В сети Интернет размещены сотни электронных библиотек, представляющих самые разнообразные тексты. Электронные библиотеки подразделяют на:

- любительские (открытые) и профессиональные;
- универсальные и отраслевые;
- специализированные.

*Любительские библиотеки*. Примером наиболее известной любительской российской ЭБ является электронная библиотека Максима Мошкова, первая ЭБ в российском сегменте сети Интернет, действующая с 1994 г. по адресу <a href="http://www.lib.ru">http://www.lib.ru</a>. Она содержит более тридцати тысяч полных текстов книг, и количество их постоянно увеличивается.

С 1996 г. работает Белорусская электронная библиотека «Беларуская палічка» (режим доступа: http://knihi.com//. Это крупнейшее собрание белорусских онлайн-текстов. Сайт содержит литературные произведения белорусских писателей, а также тексты по истории и культуре Беларуси. Хотя большинство текстов в собрании на белорусском языке, часть текстов доступны на русском, польском, английском и немецком языках. Эта библиотека также относится к числу любительских.

Тексты в любительские (открытые) ЭБ поступают одним из следующих путей: копируются с других сайтов; присылаются добровольными дарителями; которые не всегда являются авторами присланных произведений; производится специальное сканирование и распознавание текстов; тексты приходят от издательства или от авторов [1].

Основными достоинствами таких ЭБ являются их колоссальные объемы текстов и бесплатность пользования. В этих библиотеках обычно достаточно полно отражены развлекательные жанры (фантастика, детективы и т д.).

Однако качество текстов в открытых библиотеках, как правило, невысоко из-за искажения исходных тестов, возникающего при сканировании и распознавании бумажных источников и недостаточной редакторской работы или её полного отсутствия.

Значительная часть произведений, представленных в них, не может быть использована в научной работе и библиографических разысканиях, так как электронные копии чаще всего не соответствуют печатному источнику, изобилуют орфографическими ошибками, не имеют библиографического описания и т.л.

При всей несомненной общественной значимости любительские проекты обладают рядом существенных недостатков по сравнению с профессиональными ЭБ:

- стихийность формирования фондов, неясность принципов отбора;
- хаотичность и неполнота собраний;
- недостаточная текстологическая база: произвольные источники публикации, опечатки, отсутствие необходимой библиографической информации; отсутствие справочно-комментаторского аппарата;
- технологическая примитивность: «слабая» разметка документов (текст ASCII или простой HTML), минимальное количество сервисов для читателей;
- во многих любительских ЭБ нарушаются авторские права.

Поэтому, хотя любительские ЭБ выполняют общекультурную функцию, выступая как удобный источник текстов в электронной форме, однако полноценно использовать эти ЭБ в научных и образовательных целях, как правило, невозможно [4].

Профессиональные ЭБ создаются специалистами высокой квалификации в областях информационно-библиотечного обслуживания и информационных технологий. Чаще всего это научные или образовательные ресурсы. Им присущи все достоинства традиционных библиотек: профессиональное комплектование фонда; организация и ведение справочно-библиографического аппарата; высокое качество представленных в библиотеке электронных текстов, полностью совпадающих с их печатной версией; наличие необходимых сервисов для читателей, высокое качество библиотечных услуг.

Примером профессиональной ЭБ является широко известная фундаментальная электронная библиотека (ФЭБ) «Русская литература и фольклор» (режим доступа: http://feb-web.ru/). ФЭБ представляет собой сетевую многофункциональную полнотекстовую информационно-поисковую систему по произведениям русской словесности, библиографии, научным исследованиям и историко-биографическим работам. Основное содержание

ФЭБ представлено в электронных научных изданиях (ЭНИ), каждое из которых посвящено отдельному автору, жанру или произведению. Особенности ФЭБ: точность представления и описания информации, системность формирования, развитые средства навигации и поиска. Уровень оцифровки печатных изданий, представленных в библиотеке, является образцовым и полностью соответствует академическому статусу данного собрания.

В *универсальных ЭБ* представлены книги и другие источники информации всех жанров литературы — от художественной, научной и образовательной до познавательной и развлекательной. Электронные библиотеки Максима Мошкова и «Беларуская палічка» являются универсальными ЭБ.

Фонды *отраслевых ЭБ* содержат источники по определенной области знания. Примером такой библиотеки также является  $\Phi$ ЭБ «Русская литература и фольклор», поскольку эта библиотека обеспечивает сбор, хранение и распространение произведений и результатов научных исследований по русской словесности.

Специализированные ЭБ составляются соответственно интересам их создателей. К такого рода библиотекам можно отнести интернет-библиотеку A. Комарова (режим доступа: http://ilibrary.ru), В которой собраны произведения русской классической литературы. Еще одним примером специализированной ЭБ является Русская виртуальная библиотека (РВБ), открытая в 1999 г. (режим доступа: http://www.rvb.ru/). Это бесплатный научно-образовательный интернет-ресурс, рассчитанный на школьников, студентов, преподавателей и исследователей русской литературы. РВБ публикует произведения русской классики по авторитетным академическим изданиям с учетом школьной и вузовской программ. Тексты тщательно выверены и снабжены комментариями, которые облегчают и расширяют понимание литературных произведений. Проект осуществляется при поддержке Российского гуманитарного научного фонда. РВБ относится также к числу профессиональных библиотек [1].

Названные виды ЭБ по их *доступности* подразделяются на *платные* и *бесплатные*. В соотношении платного и бесплатного доступа к ЭБ специалисты констатируют тенденцию предоставления бесплатного доступа к информации неспециализированного типа или к такой информации, которая рассматривается в качестве национального культурного наследия (под обе категории подпадают, например, популярные издания произведений классической литературы). Информация же, которая необходима для проведения научных исследований или бизнеса, часто оказывается платной.

Другой параметр, влияющий на коммерческую ценность информации, — ее полнота: коллекции, состоящие из разрозненных документов, чаще всего бывают бесплатными, доступ к полным собраниям информации по теме требует оплаты. Предполагается, что дальнейшее развитие ЭБ пойдет по пути сочетания некоммерческого и коммерческого подходов: базовые информационные ресурсы будут бесплатными, более полные будут продаваться.

Определенную роль в доступности информации играет и то обстоятельство, кто является её производителем. Частные поставщики информации, действующие по законам рынка, скорее всего, будут её продавать. Библиотеки,

которые издавна рассматриваются как общественные службы, безусловно, основную часть информации будут предоставлять бесплатно [4].

## 4. Научные электронные библиотеки

Результаты научно-технической деятельности отражаются в документированной информации, т. е. оформляются в виде научных сообщений, статей, монографий и др.

Эффективные научные исследования сегодня немыслимы без современного информационного обеспечения. Это предполагает широкий доступ ученых к мировой научной информации и прежде всего к ведущим научным журналам. Информационное обеспечение является основой высокого творческого потенциала ученых, ознакомления их с новыми идеями и тенденциями в мировой науке, развития взаимовыгодного международного научного сотрудничества.

Как показывает мировой опыт, в сфере научно-технической информации магистральный путь науки пролегает через электронные, в первую очередь — научные электронные библиотеки (НЭБ).

Целью НЭБ является агрегация и организация доступа к современному знанию, представленному научными публикациями (статьями в периодических изданиях, монографиями, препринтами, диссертациями и авторефератами к ним и др.) в электронном виде.

#### 4.1 Научная электронная библиотека РФФИ eLIBRARY.RU

Одной из крупнейших электронных научных библиотек мира является Научная электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (НЭБ РФФИ, режим доступа: http://elibrary.ru), не имеющая аналогов в России по числу пользователей (более 1,7 млн зарегистрированных читателей на март 2017 г.), объему и качеству предоставляемой научной остается Она единственной практически реализованной информации. научной электронной библиотекой некоммерческой не только общероссийского, но и международного масштаба. По объему и структуре данных, степени их организованности НЭБ РФФИ относится к крупнейшим центрам научной информации.

Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 г. по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым быстрого и эффективного электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям компаний Elsevier, Kluwer, Springer и ряда других издательств научной литературы.

С 2005 г. НЭБ РФФИ eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире.

На начало апреля 2017 г. в библиотеке имелось 59767 периодических изданий, включающих более 25 млн статей, доступ же к её ресурсам стал возможен и для подписчиков из всех стран СНГ и дальнего зарубежья. Среди 2923 организаций, пользующихся её ресурсами, 147 белорусских, в том числе Центральная научная библиотека Национальной академии наук Беларуси.

В системе зарегистрированы индивидуальные пользователи из 131 страны мира. Среди них 40357 читателей из Беларуси (в 2015 г. их было 27515).

Платформа eLIBRARY.RU объединяет целый ряд проектов, связанных с научной информацией. В последнее время основное развитие идёт по трём направлениям, которые довольно сильно переплетены и взаимно дополняют и обогащают друг друга.

Первое направление — это Научная электронная библиотека. Целью этого проекта, с которого начиналось развитие eLIBRARY.RU, является агрегация полнотекстовой научной информации.

Второе направление развития — это Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Целью этого некоммерческого проекта, основанного в 2006 г., является создание исчерпывающей библиографической базы данных публикаций российских учёных и ссылок на эти публикации, а также расчёт на основе этой информации различных библиометрических показателей, которые могут быть использованы для оценки научной деятельности российских учёных и исследовательских организаций. В РИНЦ присутствует также информация о публикациях более 5 400 белорусских авторов.

И наконец, третье направление — это информационно-аналитическая система Science Index, которая представляет по сути своей аналитическую надстройку над РИНЦ и добавляет новые возможности для различных категорий пользователей.

Анализ тематической направленности журналов, размещенных в этой НЭБ, показывает, что максимальным спросом потребителей пользуются естественнонаучные журналы.

Модель доступа к ресурсу осуществляется при помощи виртуальных читальных залов – удалённых филиалов НЭБ eLIBRARY.RU, предоставляющих своим посетителям доступ к ресурсам НЭБ через веб-интерфейс независимо от их географического положения.

# 4.2 Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки

Неоспоримо, что в интересах развития науки исследователям должен быть обеспечен доступ не только к научным журналам и монографиям, но и к таким видам научных публикаций, как диссертации и их авторефераты. Крайне ограниченное количество хранилищ диссертаций и небольшой тираж авторефератов существенно затрудняют возможности ознакомления с ними. Самое большое собрание диссертаций и авторефератов в СНГ находится в отделе диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ), располагающей фондом подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 г., по всем специальностям, кроме медицины и фармации.

Сейчас в фонде Отдела диссертаций РГБ (г. Химки) хранится свыше 900 тыс. томов диссертаций.

Необходимость обеспечения широкой доступности и сохранности этого фонда на основе современных информационных технологий и средств передачи данных привели специалистов РГБ к выводу о целесообразности создания электронной (цифровой) библиотеки диссертаций (ЭБД). Электронная

библиотека диссертаций РГБ (режим доступа: http://www.diss.rsl.ru/) открыта на Веб-сайте РГБ (а также в ее локальной сети) в 2004 г.

Важными побудительными причинами создания этой научной электронной библиотеки были, кроме всего прочего, также высокая посещаемость читального зала в Отделе диссертаций (г. Химки) и большая популярность электронного каталога диссертаций у читателей библиотеки.

За 1998 – 2003 гг. специалистами РГБ был оцифрован стартовый пакет диссертаций по наиболее востребованным специальностям: «Экономические науки», «Юридические науки», «Педагогические науки» и «Психологические науки (всего около 28 тыс. полных текстов).

С 2004 г. состав ЭБД РГБ пополняется массой диссертаций по всем специальностям (кроме медицины и фармации), что составляет около 30 тыс. диссертаций (включая 20 тыс. кандидатских и 10 тыс. докторских) в год.

В 2006 г. были оцифрованы диссертации, поступившие в 1985 году.

С 2007 г. состав ЭБД РГБ пополняется уже и диссертациями по медицине и фармации.

В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит 900 тыс. полных текстов диссертаций и авторефератов.

Российская государственная библиотека Сегодня предоставляет возможность доступа к полным текстам диссертаций и авторефератов, находящимся в электронной форме, что дает уникальную возможность многим читателям получить интересующую их информацию, не покидая места их проживания. Для доступа к ресурсам ЭБД РГБ создаются виртуальные читальные залы в библиотеках организаций, в которых и происходит просмотр электронных диссертаций И авторефератов пользователями. Электронной библиотеки диссертаций РГБ находится в свободном доступе для любого пользователя сети Интернет.

На начало 2017 г. во всех регионах России, в 10 странах СНГ, а также в Болгарии, Монголии, Финляндии и Иране успешно функционирует более 250 виртуальных читальных залов ЭБД РГБ, налаживаются новые контакты с целью дальнейшего расширения зоны её обслуживания.

В 2017 г. в Республике Беларусь доступ к виртуальным читальным залам ЭБД РГБ был организован в 21 библиотеке восьми городов (Минск, Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Могилев, Барановичи и Новополоцк), в том числе во всех областных научно-технических библиотеках. В Минске организовано 10 виртуальных читальных залов ЭБД РГБ.

Электронная библиотека диссертаций РГБ — это уникальный шанс для тысяч ученых по-новому реализовать творческие возможности, снизить стоимость научных исследований, сформировать свои научные взгляды с учетом знаний, наработанных десятилетиями.

#### 4.3 Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

«КиберЛенинка» — это научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. «КиберЛенинка»

(режим доступа: http://cyberleninka.ru) строится на основе парадигмы открытой науки (Open Science).

Название «КиберЛенинка» связано с прежним (до 1992 г.) названием Российской государственной библиотеки — Государственная библиотека СССР им. В.И. Ленина, в просторечии – «Ленинка».

НЭБ «КиберЛенинка» начала работу осенью 2012 г. и на начало 2015 г. имела 1 500 тыс. уникальных посетителей в месяц, в начале 2017 г. это число достигло 3 млн. В феврале 2015 г. библиотека предлагала читателям около 500 тыс. научных статей, в марте 2017 г. — более 1,1 млн научных статей.

«КиберЛенинка» — единственная в России электронная библиотека, входящая в топ-100 мировых электронных хранилищ научных публикаций (по данным Webometrics: The Ranking Web of Repositories). Она поддерживает распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access), обеспечивая бесплатный оперативный доступ к научным публикациям в электронном виде.

Этой электронной библиотекой можно пользоваться с мобильных устройств на платформах iOS, Android, Windows Phone и др. Для поиска текстов «КиберЛенинка» предлагает каталог научных статей на основе Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ), а также систему полнотекстового научного поиска, поддерживающую русскую морфологию.

Библиотека предоставляет каталог научной периодики по большинству научных дисциплин, который содержит полную информацию об издательствах и научных журналах, включая библиографическое описание, и все вышедшие выпуски (по годам) с содержанием.

«КиберЛенинка» комплектуется полными текстами научных статей и научных работ с аннотациями, публикуемых в научных журналах России и ближнего зарубежья, в том числе в журналах, включенных в перечень ВАК РФ.

Полная открытость контента «КиберЛенинки» — её основная отличительная особенность и визитная карточка: электронная библиотека стала одной из первых (если не первой) в России предоставлять полностью бесплатный и открытый доступ к научным публикациям абсолютно легально договорённости с правообладателями. Хотя в мировой практике идея открытости не нова: некоторые довольно известные зарубежные открытые электронные библиотеки, например, Public Library of Science (PLoS), PubMed, уже давно используют открытую модель распространения своих материалов. Открытость доступа к фондам, как показывают исследования западных учёных, способствует повышению общедоступности И публичности достижений, тем самым оказывая большую помощь в деле борьбы с плагиатом и положительное влияние на качество научных публикаций и особенно их цитируемость.

«КиберЛенинка» стала первой НЭБ, поставляющей информацию постатейно, а не пожурнально.

По данным Webometrics: The Ranking Web of Repositories КиберЛенинка – электронная библиотека, входящая в топ-10 мировых электронных хранилищ научных публикаций и третья в мире электронная библиотека по степени видимости материалов в Google Scholar.

#### 4.4 Научные электронные библиотеки авторефератов

Автореферат диссертации — это один из основных документов, без которого автор диссертационной работы не может быть допущен к ее публичной защите, по результатам которой ему присуждается ученая степень.

Опубликование автореферата дает возможность получить к моменту публичной защиты диссертации отзывы от ведущих специалистов данной отрасли науки. Он является самостоятельной научной публикацией по теме диссертации, в которой достаточно полно, концентрированно отражено содержание диссертации, и для многих специалистов, участников публичной защиты, заменяет саму диссертацию.

Основным инструментом обеспечения широкой доступности к этим документам в настоящее время являются технологии электронных библиотек. Создание электронных библиотек авторефератов — это активно развивающееся направление в информационной и библиотечной деятельности. Такие библиотеки существуют в ряде стран, для их развития применяются самые передовые технологии. Электронные библиотеки авторефератов относятся к числу научных электронных библиотек.

Однако вследствие различий в законах об авторском праве и смежных правах разных стран их электронные библиотеки предоставляют различные варианты доступа к электронным вариантам авторефератов диссертаций.

Электронная библиотека авторефератов высшей аттестационной комиссии (BAK) Республики Беларусь (режим доступа: http://referat.vak.org.by) организована на сайте высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь в 2005 г. в связи с принятием 22 февраля 2005 г. «Положения о совете по защите диссертации» (Постановление ВАК РБ № 19). В соответствии с п. 41 Положения одновременно с рассылкой автореферата в ВАК предоставляется его электронная копия. В этой научной электронной библиотеке отражается текущий электронный массив авторефератов диссертаций, к которому предоставляется открытый доступ. Авторефераты диссертаций находятся в библиотеке до принятия президиумом ВАК РБ положительного решения о присуждении автору ученой степени. После этого электронная копия автореферата диссертации поступает в базу данных «Электронная библиотека диссертаций и авторефератов, защищенных в Республике Национальной библиотеки Беларуси, которая на данный момент содержит около 4 тыс. полнотекстовых копий диссертаций и авторефератов к ним по 22 научным отраслям.

На сайте ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации (режим доступа: http://vak.ed.gov.ru/ru) также представлен в свободном доступе текущий электронный массив авторефератов докторских диссертаций. Тексты авторефератов докторских диссертаций доступны для ознакомления и скачивания в разделе сайта ВАК «Объявления о защите диссертаций». Электронные массивы кандидатских диссертаций представлены на сайтах российских научных организаций, при которых созданы советы по защите докторских и кандидатских диссертаций. Авторефераты диссертаций сохраняются на сайте до принятия положительного решения о присуждении автору ученой степени.

Национальная библиотека Украины им. В.И. Вернадского на своем сайте (режим доступа: http://nbuv.gov.ua) предоставляет в настоящее время свободный доступ к авторефератам диссертаций, защищенных с 2001 г. по настоящее время. Предоставляется открытый доступ к авторефератам диссертаций для любого конечного пользователя. Электронные копии авторефератов диссертаций поступают в эту НЭБ после принятия положительного решения о присуждении ученой степени авторам и хранятся в библиотеке постоянно.

электронного Ha базе корпоративного репозитория авторефератов диссертаций (КРАД) Кыргызстана (режим доступа: http://krad.bik.org.kg) формирование электронной авторефератов библиотеки диссертаций на основе 14 ведущих библиотек страны. В настоящее время в КРАД электронной коллекции размещено более 300 авторефератов диссертаций.

#### 4.5 Агрегаторы научной информации

Современные информационные технологии оказывают главенствующее влияние практически на все отрасли человеческой деятельности. Не являются исключением и библиотечные системы. Компьютерные технологии значительно расширили традиционные библиотечные услуги, позволили сделать поиск необходимой научной информации более эффективным, быстрым и удобным.

В настоящее время существует огромное количество технологических решений и построенных на их основе ресурсов, которые в той или иной степени удовлетворяют потребности в доступе к научной информации и в итоге способствуют решению актуальной проблемы оперативного распространения результатов научных исследований. Важная роль в этом принадлежит агрегаторам научной информации, таким как система «Web of science» (WoS), реферативная база данных Scopus, информационая система Соционет и др.

Система «WehofScience» (WoS)(режим http://clarivate.com/scientific-and-academic-research/research-discovery/web-ofscience) — разрабатывается Институтом научной информации США (Institute of Scientific Information) и представляет собой совокупность различных баз данных. В настоящее время эта аналитическая и цитатная база данных статей содержит информацию 8300 журналов журнальных из ПО 150 дисциплинам. Ресурс содержит библиографические данные, авторские аннотации и списки цитируемой литературы статей.

Аналитические возможности WoS постоянно расширяются — помимо индекса цитируемости организации предоставляются следующие сведения: среднегодовая цитируемость (в пределах заданного периода) всех публикаций и каждой конкретной статьи, средняя цитируемость одной условной статьи, индекс Хирша. Доступ к базам WoS лицензионный и предоставляется на платной основе вузам, институтам, научным организациям и частным лицам.

Крупнейшая реферативная и цитируемая база рецензируемой литературы *Scopus (режим доступа: http://www.scopus.com)* является одним из проектов ведущего мирового поставщика научных, технических и медицинских информационных продуктов и услуг Elsevier. Scopus предлагает обзор результатов научных исследований в различных областях науки и техники. Это

крупнейшая в мире единая реферативная база данных, которая индексирует более 21000 наименований научно-технических и медицинских журналов, представляющих около 5000 международных издательств. Часть публикаций предоставляется в открытый доступ.

В настоящее время данные из Scopus признаны Минобрнауки РФ в качестве критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений.

Информационная система Соционет (режим доступа: http://socionet.ru) представляет собой первый российский элемент международной сетевой инфраструктуры для поддержки научно-образовательной деятельности по общественным наукам. Она является полностью самостоятельной разработкой, выполненной российскими разработчиками в рамках международных инициатив. Все ресурсы и сервисы этой системы бесплатны для пользователей.

«Читателям» система Соционет предлагает уникальную по составу и механизму формирования/обновления географически распределенную базу данных научных публикаций по общественным наукам. Средства навигации по этой базе данных, кроме обычных оглавлений и поисков, включают также так называемого «персонального информационного робота», позволяющего организовать автоматический контроль новых поступлений в систему в соответствии с интересами пользователя.

Система Соционет предоставляет пользователям возможность выложить (самоархивировать) электронные версии своих научных материалов в Открытом Архиве (ОА). Все материалы в ОА просматриваются его администратором и включаются в базу данных RePEc/Coционет, если они не противоречат правилам архива. ОА Соционет включает набор разделов/коллекций, которые соответствуют основным научным дисциплинам. Список дисциплин архива пополняется новыми по мере необходимости и по запросам пользователей.

Международная система RePEc поддерживает в настоящее время описания и доступ почти к полумиллиону англоязычных публикаций по экономике. Система Соционет создавалась в содружестве с разработчиками RePEc и является для нее одним из открытых архивов — источников информационных ресурсов. В свою очередь информационные ресурсы RePEc как множество ReDIF-архивов зарегистрированы в Соционет и доступны его пользователям.

# **5.** Международные открытые проекты электронных библиотек

Создание электронных библиотек — весьма масштабная задача, требующая объединения усилий специалистов целого ряда областей: информатики, вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий, библиотечного, архивного и музейного дела и т.д. Уже сегодня она в достаточной мере продемонстрировала свой интегрирующий потенциал.

Во многих странах мира активно осуществляются международные программы в области ЭБ. Наиболее значимые из них — проекты Европейской цифровой библиотеки, Библиотечной ассамблеи Евразии «Золотая коллекция Евразии» и Мировой цифровой библиотеки.

#### 5.1 Европейская цифровая библиотека (Европеана)

Европейская цифровая библиотека Европеана (режим доступа: www.europeana.eu) — крупнейший централизованный каталог европейского культурного и научного наследия (2200 учреждений науки и культуры) — позиционируется как основной поисковый механизм в глобальных сетях, предоставляющих доступ к информационным ресурсам музеев, библиотек, архивов Европы. Проект официально начал работу 20 ноября 2008 г., когда уже было оцифровано 2 миллиона различных объектов культурного наследия Европы.

В марте 2017 г. Европеана предоставляла доступ почти к 55 миллионам цифровых объектов — текстам, изображениям, видео- и аудиофайлам — и объединяла информационные ресурсы музеев, галерей, архивов, библиотек и аудиовизуальных коллекций Европы. Интерфейс Европейской цифровой библиотеки доступен на 30 европейских языках (в том числе русском). В отмеченный период Европеана объединяла следующие типы информационных объектов: около 11 млн текстов, 17 млн изображений, 486 тыс. аудио-, 199 тыс. видео- и 14 тыс. 3D- объектов.

Несмотря на то, что видео- и аудиоматериалы составляют только 2,5 % всего контента Европеаны, исследования показывают, что пользователи ресурса обращаются к аудиовизуальному контенту в 10 раз чаще, чем к иным типам контента.

Европейская цифровая библиотека — это совместный некоммерческий проект 48 крупнейших библиотек Европы. Россию в этом проекте представляют Российская государственная и Российская национальная библиотеки.

Европейская цифровая библиотека Европеана — это портал, предоставляющий исследователям возможность бесплатного поиска и скачивания ресурсов, которыми располагают ведущие национальные и научные библиотеки Европы. Такими ресурсами являются все библиографические записи Европы — Единый каталог (the Union Catalogue), включающий свыше 230 млн записей на 35 языках.

Поиск в Европеане осуществляется по создателю, названию, дате создания, предмету изображения или документа, источнику информации. Пользователю предоставляется подборка информационных ресурсов, тематически связанных с данным объектом, а также «карусель» изображений при поиске по линии времени.

В рамках проекта Европейской цифровой библиотеки планируется предоставить к 2025 г. доступ пользователей ко всему оцифрованному культурному наследию Европы.

### 5.2 Проект «Золотая коллекция Евразии»

Проект библиотечной ассамблеи Евразии «Золотая коллекция Евразии» (режим доступа: http://bae.rsl.ru/programs/golden-collection) является частью концепции согласованной социальной политики государств — членов Евразийского экономического сообщества, разработанной с целью координации реализуемых проектов и программ в социально-гуманитарной сфере. Создание «Золотой коллекции Евразии» — это еще один шаг к сближению национальных

культур стран СНГ и к социальной интеграции народов стран-участников проекта.

Целью проекта является создание цифровой коллекции наиболее выдающихся и ценных изданий, отражающих культуру народов стран СНГ, раскрывающих исторические корни, духовные связи, взаимодействие между народами Содружества Независимых Государств.

Основными принципами проекта являются открытый доступ к информации для всех граждан государств СНГ, а также для всех граждан мира, равный отбор и представление национальных культур народов стран-участников проекта и принцип многоязычия контента.

В настоящее время в библиотеке представлено 5 коллекций.

- 1. «Искусство». Коллекция книг рассказывает о живописи, архитектуре скульптуре, музыке, традиционных видах искусств народов стран СНГ.
- 2. «География». Коллекция изданий о природе Евразии и великих географических открытиях. Особое место занимают путевые заметки и рассказы о путешествиях.
- 3. «Выдающиеся личности». Биографии выдающихся людей, стоявших во главе государств, знаменитых военачальников, творческих и общественных деятелей.
- 4. «Культура». Издания, посвященные книжному делу, образованию, культурно-бытовым особенностям народов евразийского пространства, их материальной и духовной культуре.
- 5. «История». Собрание произведений, отражающих историю народов Евразии, становление их государственности, рассказывающих о политическом и экономическом развитии этих стран.

Координатором проекта является Российская государственная библиотека.

#### 5.3 Мировая цифровая библиотека

Мировая цифровая библиотека (*режим доступа: www.wdl.org*) была организована по инициативе и при непосредственном участии директора Библиотеки Конгресса США Джеймса Х. Биллингтона.

Д. Биллингтон внёс предложение о создании «Мировой цифровой библиотеки» в своём обращении к Национальной комиссии США по делам ЮНЕСКО в июне 2005 г. Основная идея его предложения заключалась в создании на базе сети Интернет легкодоступной коллекции сокровищ мировой культуры, в которой будут представлены достижения всех стран и культур, способствуя, таким образом, укреплению межкультурных связей и взаимопониманию. ЮНЕСКО приветствовала эту идею как инициативу, которая должна способствовать выполнению стратегических целей и задач этой организации, в числе которых — содействие развитию информационных обществ, а также поощрение культурного разнообразия в сети Интернет.

Мировая цифровая библиотека (WDL) официально заработала в апреле 2009 г. Содержание её веб-сайта, которое включает библиотеки и архивы всего мира, бесплатно доступно на семи языках — русском, арабском, китайском, английском, французском, португальском и испанском, но виртуальные экспонаты в ней представлены на 40 языках.

Среди партнеров WDL — Библиотека Конгресса США, Национальные библиотеки Китая и Франции, Российская национальная библиотека, Национальная библиотека Беларуси, Библиотека Йельского университета и др.

В число культурных сокровищ, размещенных на сайте библиотеки, входят рукописи, карты, редкие книги, музыкальные партитуры, записи, фильмы, фотографии и архитектурные чертежи.

Основными партнерами WDL, предоставляющими для неё культурные ценности, являются библиотеки, архивы и другие учреждения, хранящие ценные коллекции из разных стран мира.

Содержание Всемирной цифровой библиотеки можно просматривать по категориям места, времени, темы, типа объекта и учреждения, которое предоставило объект коллекции. Также необходимый объект можно найти с помощью своболного поиска по ключевым словам.

#### Заключение

На современном этапе развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) библиотеки предоставляют читателям информацию не только в традиционной печатной, но и электронно-цифровой форме. Внедрение и развитие ИКТ позволяет более надежно и компактно сохранять информацию в электронной форме и распространять ее намного быстрее и шире, чем это возможно в печатной форме.

Основными средствами для реализации этих возможностей являются электронные библиотеки. В отличие от традиционных, они обеспечивают доступ к удаленным или локальным электронным ресурсам с помощью телекоммуникационных технологий.

ЭБ расширяют спектр информационных услуг для пользователей и повышают качество обслуживания. Они предоставляют возможность быстрого поиска нужной информации человеку с помощью компьютера, доступ к изданиям других библиотек.

ЭБ, также, как и традиционные, могут быть универсальными и специализированными. Однако если в традиционной библиотеке специализация определяется только подбором литературы, то в электронной – еще и дополнительным набором программных средств, позволяющих осуществлять те или иные манипуляции с объектами хранения.

Несомненно, что ЭБ будут в дальнейшем интенсивно развиваться и совершенствоваться. Создание крупных и доступных ЭБ способствует более эффективному использованию информации, обеспечивает динамичное развитие науки, техники, культуры.

Роль ЭБ в условиях информационного общества трудно переоценить. Обеспечение публичного (в том числе удаленного) доступа пользователей к информационным ресурсам стало одной из первоочередных задач обслуживания науки, культуры и образования. Очевидно, что эта задача имеет не только национальное, но и международное значение и как таковая требует стратегического планирования, значительных инвестиций и объединения усилий многих специалистов, как практиков, так и теоретиков.

## Литература

- [1] Богданова И.Ф., Богданова Н.Ф. Современные технологии поиска и хранения информации в научных исследованиях: курс лекций. Минск: Инт подгот. науч. кадров Нац. акад. наук Беларуси, 2015. 170 с.
- [2] Ершова Т.В., Ю.Е. Хохлов Опыт и перспективы интеграции российских социально значимых электронных информационных ресурсов на основе концепции электронных библиотек. URL: http://www.artinfo.ru/eva/EVA2000M/eva-papers/200001/Ershova-R.htm (дата обращения: 30.03.2017).
- [3] Армс В. Электронные библиотеки. М.: ПИК ВИНИТИ, 2001. 274 с.
- [4] Горный Е, Вигурский К Развитие электронных библиотек мировой и российский опыт, проблемы, перспективы. URL: http://www.fanread.net/book/2415310/?page=3 (дата обращения: 31.03.2017).
- [5] Сукиасян Э.Р. Электронные каталоги // Библиотека. 2003. № 2. С.38-41. URL: http://www.library.ru/1/kb/articles/article.php?a\_uid=41. (дата обращения: 30.03.2017).
- [6] Библиографические ресурсы Интернет. URL: http://textbook.vadimstepanov.ru/chapter3/glava3-2.html. (дата обращения: 30.03.2017).
- [7] Антопольский А.Б., Майстрович Т.В. Электронные библиотеки: принципы создания / А.Б. Антопольский, Т.В. Майстрович. М.: Либерия-Бибинформ, 2007. 288 с.
- [8] Межведомственная программа «Электронные библиотеки». URL: http://www.elbib.ru/content/backg/concept/programme.ru.html (дата обращения: 1.04.2017).
- [9] Шрайберг Я. Библиотеки и информационные технологии: десять лет спустя URL: http://lib.1september.ru/2003/20/21.htm\_(дата обращения: 30.03.2017).
- [10] Авдеева Н.В., Сусь И.В. Национальные электронные библиотеки разных стран: реальность и перспективы // Информационные ресурсы России. 2016. №2. С. 15-19.
- [11] Андреев В. А. Электронные библиотеки: опыт создания за рубежом. // Научные и технические библиотеки. 1998. № 2. URL: http://www.gpntb.ru/win/ntb/ntb98/2/F2 02.html (дата обращения: 1.04.2017).
- [12] Проект LibWeb. URL: http://www.libweb.ru (дата обращения: 2.04.2017).
- [13] Российская ассоциация электронных библиотек. URL: http://www.aselibrary.ru/association/association6 (дата обращения: 1.04.2017).
- [14] Что сделано, делается и будет в сфере электронных библиотек согласно Стратегии развития информационного общества России на 2017 2030 годы. URL: http://www.aselibrary.ru/blogs/archives/1578 (дата обращения: 2.04.2017).

### E-libraries: history and current status

I.F. Bogdanova, N.F. Bogdanova Researcher Training Institute of the National Academy of Sciences of Belarus

The article deals with history, current status and trends in development of elibraries, their advantages and disadvantages are analyzed. The classification of elibraries is given. The specific features of various types of e-libraries are considered. Special attention is paid to Russian and Belarusian scientific e-libraries.

The article offers the analysis of e-libraries as up-to-date tools suitable to provide quick and effective access to modern knowledge.

The article covers opportunities made available for readers by national and international projects of open e-libraries.

**Keywords**: e-libraries, hybrid libraries, scientific e-libraries, international projects of e-libraries