

**Софийский Университет «Св. Климента Охридского»  
Философский факультет**

**Кафедра «Библиотекоснания, информационные науки и культурная  
политика»**

**Дипломная работа  
на**

**Тема: «Электронное содержание в библиотеках Казахстана»**

**Дипломант**

**Анар Даутова**

**Факультетный №**

**магистерская степень**

**Науч. руководитель**

**доц. д-р Цветанка Панчева**

**София, 2015 г.**

Даутова, Анар. Электронное содержание в библиотеках Казахстана / Анар Даутова; Научный руководитель Цветанка Панчева. доцент доктор философских наук - София: Софийский Университет «Св. Климента Охридского», Философский факультет, Библиотекосзнание, научная информация и культурная политика, 2015. – 85 с.

Список использованной литературы - 49

Дипломная работа содержит результаты собственных исследований, а также обобщение отечественного и российского опыта в области создания электронных библиотек и цифровых коллекций.

В дипломной работе изучены и обобщены теоретические знания о цифровых и электронных документах на основе исследований российских ученых-библиотековедов, а также проанализированы практические подходы двух крупнейших современных библиотек Казахстана – Национальной академической библиотеки и научной библиотеки Назарбаев университета.

Исследование имеет ценность для работников библиотек, научных и образовательных учреждений, а также для студентов соответствующих специальностей.

**Ключевые слова:** электронный документ, цифровой документ, оцифровка, метаданные, электронный каталог, Казахстан, НАБ РК, библиотека, КазНЭБ, Назарбаев Университет, сканирование, электронная копия, электронная библиотека, фонд, Россия, авторское право, Дублинское ядро, Культурное наследие, цифровая коллекция, Мировая цифровая библиотека, Библиотека Конгресса, Золотая коллекция Евразии.

# Содержание

## Введение

1 Оцифровка документов в библиотеках Казахстана

1.1. Цифровые документы – определение и виды

1.2. Содержание и раскрытие документов через метаданные

1.3. Доступ к цифровым документам через Электронный каталог

1.4. Цифровые коллекции Национальной Академической

Библиотеки Казахстана

1.5. Отражение цифровых документов Казахстана в международных порталах

2. Электронные ресурсы в библиотеках Казахстана

2.1. Электронные документы - определение и виды

2.2. Организация фондов электронных документов

2.3. Доступ к электронным ресурсам через Электронный каталог

2.4. Электронные ресурсы в библиотеке Назарбаев университета

Заключение

Список использованной литературы

## Введение

**Актуальность темы исследования.** Формирующееся с последней четверти XX века информационное общество оказывает существенное влияние на состояние и перспективы развития библиотечного дела. В первую очередь это обусловлено становлением электронного документного пространства, необходимостью для библиотек определить в нем свое место, гармонизировав традиционные и компьютерные технологии.

В электронном документном пространстве протекают сложные процессы организации, выражающиеся, в частности, в создании полнотекстовых электронных фондов и целых электронных библиотек. В них принимают участие различные организации и учреждения, представители многих сфер деятельности - от библиотекарей до специалистов отдельных отраслей науки и техники.

Библиотекари-практики, использующие в работе новые информационные технологии, пришли к пониманию необходимости определенной структуризации электронной среды и выделения из нее тех документов, которые по своим основным параметрам могут быть рассмотрены в качестве фондообразующих компонентов. Несмотря на ряд успешно развивающихся проектов, необходимо обратить внимание на два существенных негативных момента. Во-первых, на отсутствие общего концептуального подхода к электронному документному пространству и типологии его объектов, в результате чего принятие конкретных решений опирается в основном на технические и технологические возможности. Во-вторых, на нескоординированность действий, когда всем субъектам электронного документного пространства приходится решать однотипные задачи в области организации и предоставления пользователям массивов электронных документов.

В настоящее время ни одна из научных дисциплин не взяла на себя проработку научно-методологических вопросов исследования электронного

документного пространства. Вместе с тем, важно понимать, что процессы фондообразования, раскрытия содержания документов, предоставления оптимальных условий доступа к ним входят в библиотечную компетенцию, и в этой сфере имеется большой практический опыт, который должен быть осмыслен и трансформирован с учетом особенностей электронной среды.

Перед современным библиотековедением уже поставлены важнейшие вопросы. С какими видами электронных документов должна работать библиотека - со всеми или некоторыми? В какой мере традиционные библиотечные технологии соответствуют специфике электронного документа? Как должны строиться отношения библиотек с другими субъектами электронного документного пространства?

Приходится признать, что в данном направлении сложилась проблемная ситуация, которая определяется рядом факторов: отсутствием теории электронного и цифрового документного пространства в целом и обоснования роли в его организации традиционных социально-коммуникационных институтов, в том числе библиотек; отсутствием теоретико-методической поддержки библиотечной практики, направленной на работу с электронными документами; неопределенностью статуса электронных документов, что мешает различным ведомствам создать государственную систему их отбора для предоставления пользователям и долгосрочного сохранения. При этом динамика появления электронных и цифровых документов и активизация их использования возрастает быстрыми темпами.

Стало вполне очевидным, что сегодня изучение электронного и цифрового документов является весьма актуальной теоретической и прикладной задачей, затрагивающей различные социальные институты. Трудность разработки критериев отбора электронных документов для включения в библиотечные, архивные и музейные фонды, определяется двумя причинами. Во-первых, нестабильностью электронной среды, что приводит к непредсказуемому исчезновению значительных документных

массивов. Во-вторых, недостаточной обоснованностью типологических и видовых характеристик электронных и цифровых документов, а, следовательно, сложностью с разграничением ответственности за их кумуляцию и сохранение между традиционными «институтами памяти».

Для создания научной и методической базы деятельности библиотек в электронном документном пространстве необходимо, в первую очередь, исследовать электронные и цифровые документы с точки зрения правомерности их включения в библиотечные фонды.

Очевидно, что научная разработка проблемы электронного и цифрового документа находится пока в начальной стадии. Можно выделить четыре основных направления исследований электронного издания применительно к библиотечному делу: описание электронных книг и электронных журналов; разработку типологии электронных изданий; сравнение электронных изданий с их традиционными аналогами; определение места электронного издания в библиотечных фондах.

Одно из первых определений электронного документа было дано Ф.С. Воройским, а среди всего массива публикаций хочется выделить работы В.Н. Агеева, А.Б. Антопольского, Ю.Н. Столярова, Я.Л. Шрайберга [1, 2, 3, 4, 5]. Необходимо отметить большой разброс мнений в отношении свойств и функций электронного документа. Основным концептуальным положением, высказываемым в работах О.В. Барышевой, Р.С. Гиляревского является отождествление электронной книги только с мультимедийным изданием, имеющим развитую систему гиперсвязей [6]. Данная позиция не стала предметом широкой научной дискуссии, что негативно сказывается на динамике теоретических разработок в области электронного документа.

Несмотря на немалое количество статей в профессиональной печати и активность обсуждения фондоведческих вопросов на научных конференциях, мы не можем говорить о надежной научно-исследовательской базе для формирования фонда электронных изданий. Публикации и результаты исследований в основном связаны с решением технологических проблем и не

предлагают концептуальных проработок вопросов работы библиотек с электронными документами, обоснования моделей организации их фондов. Практически нет исследований, в которых на теоретическом уровне анализируются проблемы адаптации электронных документов традиционными социальными институтами, включая библиотеки, архивы и музеи.

Необходимо отметить тот факт, что даже используемая терминология находится еще в крайне неустойчивом состоянии. Дискуссии ведутся, в том числе, и вокруг терминов, внесенных в государственные стандарты и законодательные акты. Поскольку объект исследования и сопряженные с ним дефиниции являются пока недостаточно разработанными, неизбежно возникает многозначность терминологии.

В казахстанской профессиональной литературе вопросы развития электронных и цифровых документов отражены только с точки зрения описания практического опыта, в основном это статьи в профессиональных журналах, сборниках материалов конференций различного уровня. С научной точки зрения эти вопросы рассматривались в работах З.Д.Шаймардановой и Ж.К.Шаймуханбетовой [7, 8]. В теоретическом плане большинство библиотек Казахстана опираются на исследования российских и зарубежных коллег.

Принимая во внимание недостаточную изученность этой темы в Казахстане, в данном исследовании предпринята попытка проанализировать теоретические вопросы российских ученых-библиотековедов и практические подходы двух крупнейших современных библиотек Казахстана – Национальной академической библиотеки и научной библиотеки Назарбаев университета.

### **Цели и задачи исследования**

Целью исследования является изучение и обобщение знаний о цифровых и электронных документах, рассмотрение библиотечной практики

казахстанских библиотек в формировании фондов электронных и цифровых документов.

В исследовании решаются следующие **задачи**:

- обосновать понятие «цифровой документ», выявить его основные характеристики;
- проанализировать сущность электронного документа;
- определить перспективные направления создания электронных библиотек на примере библиотеки Назарбаев Университета;
- сформулировать принципы формирования фонда Национальной электронной библиотеки Казахстана, как системообразующего элемента электронного документного пространства страны.

### **Объект и предмет исследования**

Исходя из вышесказанного, объектом исследования является электронный и цифровой документы как составная часть библиотечного фонда. Предметом выступает деятельность библиотек Казахстана по формированию фондов цифровых и электронных документов и их отражение в информационно-поисковых системах.

### **Методология и методы исследования**

В исследовании электронный документ рассматривается с базовых позиций документоведения, что позволило подойти к объектам, функционирующим в электронной среде, как к одной из форм документа. Библиотечное фондование, в свою очередь, дало возможность рассмотреть фонды электронных документов в контексте общей системы библиотечных фондов и показать правомерность применения к ним основных библиотечных законов.

Исследование опирается на такие методы, как анализ теоретических и практических публикаций, проработка документации библиотек, включающая обработку статистической информации для выявления количественных параметров темы, анализ сайтов библиотек.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в развитии представлений об цифровом и электронном документах. Предложены теоретические обоснования для технологических решений в области формирования библиотечных фондов, учета и сохранности новых форм документов, создания национального фонда электронных документов. Сформулированы основные положения теории и методики электронных библиотек. Разработаны теоретико-методологические и маркетинговые основы развития единого электронного документного пространства с учетом роли и места в этом процессе различных социальных институтов при ведущей роли библиотек.

**Практическая значимость** исследования определяется разработкой конкретных направлений работы библиотек с электронными документами, включая формирование фондов, учет электронных документов, проблемы их сохранности на всех уровнях - от локального фонда отдельной библиотеки до общегосударственной задачи создания Казахстанской национальной электронной библиотеки, а также различные возможности доступа к ним.

**Структура** дипломной работы: введение, основная часть, заключение и список использованных источников.

Во введении обосновывается актуальность исследования, определяются цели и задачи, объект и предмет исследования, а также теоретическая и практическая значимость.

Основная часть дипломной работы состоит из двух разделов. Первый раздел освещает теоретические и практические проблемы оцифровки документов в библиотеках, в частности в Национальной академической библиотеке Республики Казахстан.

Вторая часть затрагивает теоретические и практические вопросы сбора и создания электронных документов на примере библиотеки Назарбаев Университета.

В заключении подведены итоги исследования. В список источников включены материалы, на которые делались ссылки по ходу и

## **1. Оцифровка документов в библиотеках Казахстана**

### **1.1 Цифровые документы – определение и виды**

По мнению российских специалистов, можно выделить три группы электронных документов: оцифрованные электронные документы, современные электронные документы и электронные документы, которые являются продуктами различных безбумажных технологий.

В казахстанской профессиональной литературе нет теоретических публикаций на тему

К первой группе – оцифрованным документам относятся документы, полученные в результате конверсии бумажных или технотронных документов в цифровую форму. Такая конверсия называется оцифровка (или оцифрование), которая означает преобразование документа из традиционной присущей ему формы в цифровую, т.е. компьютерную. Чаще такая форма представляется в виде файла. Современная наиболее распространенная технология оцифровки это сканирование. Она позволяет перевести иллюстрационные, графические документы, фотографии в электронную форму – в файлы. В результате оцифровки звука и видео появились компакт-диски и лазерные видеодиски [9, С. 60-67].

Вторую группу современных электронных документов составляют документы, которые существуют только в цифровом виде. Они являются информационными продуктами новых информационных технологий как Интернет-технологий, WWW-технологий и мультимедиа. Современные электронные документы представляют собой интеграцию в единый документ: вербальной информации, фото, видеофрагментов, звука, анимации и графики. Обычно они имеют большой объем и записываются на оптических дисках CD-ROM и CD-R.

Среди третьей группы электронных документов – продуктов безбумажных технологий широкое распространение базы данных. Также примером продуктов безбумажных технологий может служить цифровое фотографирование, с помощью которого можно получить различные

текстовые, графические и иллюстративные документы. Широкое распространение получили и электронные сообщения (документы), использование которых в коммерческих целях впервые начало применяться более 30 лет назад.

Остановимся на первой группе документов – оцифрованных документах (цифровых).

В этой работе сделана попытка представить наиболее известные на данный момент виды цифрового документа с разных точек зрения.

С точки зрения доступа к электронному содержанию, цифровые документы имеют:

- открытый доступ;
- ограниченный доступ (коммерческие, корпоративные, личные ограничения).

По отношению владельца ресурса к авторству:

- собственного авторства;
- авторства третьей стороны.

По размещению:

- автономные сайты;
- разделы сайтов.

По составу:

- моноресурсы;
- коллекции.

По способу передачи информации:

- текст;
- видео;
- аудио;
- графика;
- мультимедиа.

С точки зрения физического носителя информации цифровые документы хранятся на:

- накопителях на гибких магнитных дисках (НГМД), они же флоппи-диски, они же дискеты;

- накопителях на жестких магнитных дисках (НЖМД), они же винчестеры;

- накопителях на оптических компакт-дисках: CD-ROM (Compact Disk ROM), DVD-ROM.

На типологии оригинала цифрового документа останавливаться нет необходимости, так как это отдельная и очень обширная тема.

Как отмечалось во введении, в настоящее время нет определенной точной терминологии применительно к цифровым документам. В российских профессиональных публикациях определение цифрового документа дается вместе с электронным («электронный цифровой документ»). Если мы имеем в виду оцифрованные документы, имеющие какой-либо материальный аналог, то можно рассмотреть еще определение «электронной копии документа».

Электронная копия документа (ЭКД) - электронный аналог печатного издания:

- текстового, содержащего преимущественно текстовую информацию, представленную в форме, допускающей посимвольную обработку;

- изобразительного, содержащего преимущественно электронные образцы объектов, рассматриваемых как целостные графические сущности, представленные в форме, допускающей просмотр и печатное воспроизведение, но не допускающей посимвольной обработки;

- звукового, содержащего цифровое представление звуковой информации в форме, допускающей ее прослушивание;

- мультимедийного, содержащего взаимосвязанную информацию различной природы и обеспеченного соответствующими программными средствами.

Электронная копия документа должна иметь свое библиографическое описание, созданное на базе библиографической записи оригинала. В

библиографическое описание электронной копии документа добавляется: класс материала – электронный ресурс, сведения об ответственности – лица и организации, участвующие в создании электронного ресурса, область вида и объема ресурса – перечень основных видов электронных данных – текстовые, звуковые, графические, числовые, шрифтовые и др.

Типы электронных копий. Для объектов хранения в рамках плановой оцифровки возможно изготовление как минимум 3 типов цифровых копий, различающихся по объему информации в зависимости от назначения и особенностей использования.

1) Мастер-копия. Эта копия содержит максимально возможное количество информации. Она используется для восстановления объекта в случае его утраты, для других полиграфических целей, для некоторых видов исследований и как основа для изготовления других типов цифровых копий. К файлам, содержащим архивные копии, не применяются алгоритмы сжатия с потерями. Данные копии предполагается размещать на носителях с длительным временем существования. В целях охраны авторских прав доступ к копиям данного типа ограничен, а пользователям они предоставляются только в особых случаях.

2) Пользовательская копия высокого или среднего разрешения. Эта копия изготавливается из мастер-копии для ценных и редких объектов, или путём прямой оцифровки для тиражных изданий. Она предназначена для предоставления пользователям в базах данных и электронных библиотеках. Допускается применение алгоритмов сжатия с потерями, но при этом должна сохраняться читабельность текста и возможность различения деталей графических элементов. Объем файла должен соответствовать пропускной способности внутренней компьютерной сети (изображение должно загружаться не более 3-5 секунд). Разрешение этой копии должно быть достаточно низким, чтобы не позволить полиграфическое копирование объекта.

4) Служебная копия низкого разрешения. Эта копия изготавливается из мастер-копии или пользовательской копии. Она предназначена для выставления на web-сайте и для предварительного просмотра при поиске по локальной компьютерной сети, в том числе для предоставления пользователям в базах данных и электронных библиотеках.

Допускается применение алгоритмов сжатия с потерями, уменьшение разрешения графического образа, внедрение в документ дополнительных данных (например, водяных знаков, метаданных и т.п.). Объем файла должен соответствовать пропускной способности шлюза в Интернет [10].

Оцифровка книг - это процесс перевода бумажных книг в электронный (цифровой) вид. Электронные копии книг могут образовывать электронные библиотеки и распространяться в Сети. Цифровые книги можно легко распространять, воспроизводить и читать на экране. Обычно оцифрованные книги сохраняют в форматах: DjVu, Portable Document Format (PDF), JPG или TIFF.

Цели оцифровки документов продиктованы желанием сохранить и обеспечить открытый доступ читателей к наиболее ценным печатным и рукописным документам .

Рассматривая возможные подходы к содержательному формированию фондов электронных изданий методом оцифровки, можно выделить несколько модельных форм, предпочтительность которых зависит от типа ЭБ, системы ее фондов и предполагаемого контингента пользователей. Каждая из моделей позволяет организовать электронный фонд как открытого типа (доступный через Интернет), так и предназначенный для работы только в локальной сети или на одном компьютере.

Модель 1. Сплошная оцифровка фондов библиотеки (организации). Целями подобного подхода являются максимальное расширение доступности фондов библиотеки для неограниченного числа пользователей и решение некоторых проблем их сохранности (в первую очередь за счет выставления в электронном виде особо ценных и редких изданий, чем снимается нагрузка

на оригинал). Имеется в виду, что путем сканирования библиотека создает электронную копию своего фонда. Здесь необходимо принимать во внимание, главным образом, целесообразность такой масштабной работы и связанные с ней финансовые, временные и юридические проблемы.

Метод сплошной оцифровки по сути игнорирует такие существенные факторы, как:

- неравноценность (научная, культурно-историческая, информационная) имеющихся в фонде библиотеки документов, что, так или иначе ставит проблему отбора или выстраивания приоритетов оцифровки печатных изданий;

- неопределенность контингента потенциальных пользователей электронного фонда (если к нему предусмотрен сетевой доступ);

- дублирование аналогичной информации в различных изданиях (в максимальной мере это проявляется по отношению к библиографической информации), в силу чего фонд электронных документов будет иметь большое количество информационного шума.

Очевидно, что оптимальным решением для организации, выбравшей эту модель, будет налаживание взаимодействия с другими фондодержателями, поскольку оцифровке подлежат издания, как правило, имеющиеся в фонде не одной библиотеки, и очевидно, что в масштабе страны этот процесс должен быть упорядочен.

Данная модель в наибольшей мере подходит библиотекам, фонд которых представляет собой целостную коллекцию с определенным целевым назначением и четкими принципами формирования, которую имеет смысл сделать всеобщим достоянием. Тогда становится более определенным и контингент пользователей, что облегчает организацию материала и создание необходимого набора поисковых средств.

Модель 2. Перевод в электронную форму активно используемой части документного фонда. На первый взгляд это удачный вариант для ЭБ, поскольку здесь есть однозначный критерий отбора изданий для перевода в

цифровой формат и ясная цель - сделать доступными для широкого круга пользователей наиболее актуальные документы. Кроме того, возникает возможность пополнять электронную библиотеку за счет материалов, полученных в результате оказания услуг по электронной доставке документов.

При реализации этой модели основное внимание необходимо уделить следующим аспектам:

- соблюдению авторских и имущественных прав владельцев печатных оригиналов;

- выработке критериев активности использования фондов, отдельных изданий и их частей (статей из журналов, глав из книг, монографий, отчетов и т. д.);

- учету колебаний активности спроса для различных отраслей знания и типов документов (известна закономерность, согласно которой активный спрос на научные издания в течение 2-3 лет после публикации в некоторых науках сменяется на полный пассив в дальнейшем, поскольку оригинальные идеи получают адаптацию и развитие в более поздних работах). Не исключено, что ЭБ может со временем получить большой массив неиспользуемых электронных копий, особенно в области естественных наук.

Модель в наибольшей степени подходит библиотекам высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, поскольку у них есть возможность переводить в цифровой формат пользующиеся повышенным спросом учебники, методические разработки, труды своих сотрудников, материалы конференций и т. д.

Модель 3. Формирование коллекций по типам документов и отдельным темам. На наш взгляд, именно данная модель является одним из самых приемлемых вариантов для большинства ЭБ. Основной проблемой видится определение тех электронных документов, наличия активного и устойчивого спроса на которые можно ожидать в течение длительного времени. С другой стороны, в силу современных реалий, возможно формирование электронных

коллекций по специальным заказам или ввиду повышенной актуальности определенной темы.

В мировой практике есть примеры, когда школьные, специальные, публичные и университетские библиотеки провинций создают массивы электронных документов по определенному кругу проблем (история, новости, спорт, культура, литература и т. д.).

Для некоторых типов документов целесообразно использовать уже существующие ресурсы.

Одним из типов коллекций, для которых особенно важна проблема широкой доступности в сочетании с повышенной сохранностью оригинала, является коллекция редких, старопечатных, особо ценных изданий, рукописей, документов с угасающим текстом.

Подобная модель определена как базовая для государственных библиотек.

Модель 4. Формирование комплексной культурно-образовательной программы. Речь идет о создании целостной мультимедийной базы данных определенной тематики, включающей, помимо печатных изданий, архивные материалы, изображения вещественных памятников, звуковой ряд и т. д. Примерами таких проектов являются «Память Америки», «Культура стран Средиземноморья», SCRAN («Шотландская сеть культурного наследия») и др.

Реализация этой модели требует:

- определения базовой единицы информации, то есть принятия решения о том, что будет лежать в основе коллекции: текст произведения или конкретное издание;
- разработки программного обеспечения, позволяющего вести поиск по разнородным данным;
- наличия исходного сегмента (коллекции изображений, собраний текстов и т. д.), наиболее подготовленного для формирования на его основе

(путем дополнения другими видами документов) законченного тематического блока;

- определения статуса этой библиотеки (справочная, публичная или научно-исследовательская), в зависимости оттого, будет она рассчитана на широкие круги пользователей или только на специалистов.

Данная модель наиболее успешно может быть реализована при наличии партнерства между организациями различных типов, участвующими в комплексных культурно-образовательных программах (региональных, тематических, образовательных). Безусловно, реализация данного модельного решения явится огромным вкладом в развитие отечественной культуры. При этом следует принять во внимание наличие мировой тенденции в разработке именно таких проектов и то, что некоторые крупные библиотеки уже приступили к частичной реализации подобных программ.

#### Модель 5. Формирование ЭБ как источника базы знаний.

Необходимо сказать, что именно эта модель является одной из самых интеллектуально емких и, вероятно, самой сложной для реализации. Она строится на основе перевода в электронную форму научно-значимых публикаций или их фрагментов и дальнейшего их структурирования в направлении создания базы данных типа энциклопедии современных знаний, материал в которой постоянно обновляется.

Если мы обратимся к истории, то увидим прообраз такой модели в деятельности П. Отле. Идея универсальной документальной энциклопедии была выдвинута им в начале XX века и реализовывалась в рамках Международного библиографического института. Энциклопедия представляла собой громадный массив коробок, в которых размещались детально систематизированные вырезки, брошюры, журнальные статьи, содержащие актуальную информацию, соответствующую последнему уровню знаний. Этот постоянно расширяющийся и обновляющийся (вручную) репертуар знаний был лишен недостатков статичной книжной энциклопедии, устаревающей уже в момент выхода. Неким интернет-

аналогом такого подхода является знаменитая «Википедия», в которой, по состоянию на начало 2006 года содержалось свыше 1 млн. энциклопедических статей, из них на русском языке - 65 тысяч.

Большинство проблем, связанных с реализацией такого проекта лежит в области качественной экспертизы содержания материала и требует детальных разработок по ряду направлений:

- поиска способа вычленения оригинального знания;
- создания механизмов выявления изменений в знании и методов отслеживания появления нового знания;
- четкого определения целевой аудитории, информационные потребности которой могут быть удовлетворены только на основе такого ресурса.

Вероятно, подобная модель может представлять интерес для специальных и отраслевых ЭБ, имеющих тесную связь с конкретной отраслью знания. Вычленение оригинального знания и его актуализация - совместная задача библиографов и экспертов в различных отраслях науки, - скорее всего, может быть достигнута на уровне определенной специализации. При отраслевом или проблемно-тематическом подходе легче определить потребности аудитории (предположительно это будут специалисты в данной области), а значит и форму представления материала.

Описанные модели не исчерпывают всего многообразия форм ЭБ; возможны модификации и сочетания моделей (в целом или их составляющих).

К несомненным достоинствам создания ЭБ методом оцифровки можно отнести два фактора. Во-первых, электронный документ изначально подготавливается в виде, определенном в техническом задании и других требованиях, предъявляемых к электронной библиотеке. Во-вторых, правовые вопросы решаются только с обладателем прав на произведение; не требуется согласования с обладателями прав на программные средства, веб-дизайнерами и т. д.

Наряду с определением цели создания ЭБ и ее моделей, важнейшим вопросом является выбор способа оцифровки, таковых известно два:

- хранение документов после оцифровки в графических форматах,
- распознавание документов и представление их в символьных форматах.

Принятие решения по этому вопросу является достаточно непростым. Распознавание предоставляет возможность посимвольной обработки текста и, следовательно, разнообразных способов работы с текстами (поиск, редактирование, экспорт, импорт и т. д.).

Совершенно нераспознанный текст таких возможностей не дает: поиск документа возможен только по данным, содержащимся в метаданных, затруднена навигация по документу, невозможно использование блоков текста документа без их распознавания. Однако представление электронных документов в виде графических образов позволяет сохранить индивидуальные особенности исходного издания и полностью обеспечивает адекватность электронного представления и печатного оригинала. Поэтому оцифровка древних рукописей, особо ценных документов или текстов, к достоверности которых предъявляются особые требования, осуществляется в виде графических образов. В случае необходимости символьного представления таких документов, возможен вариант клавиатурного ввода.

Кроме того, перевод текста из бумажного варианта в символьные форматы значительно дороже, поскольку, сначала осуществляется сканирование с переводом текста в графический образ, а затем производится распознавание знаков текста при помощи программ оптического распознавания символов (ОСЯ). Программы ОСИ работают не идеально, допуская определенное количество ошибок, поэтому для качественной подготовки текста требуется еще и ручная корректура. Количество ошибок при работе программ ОСЯ зависит от качества текста. Хороший четкий текст позволяет достичь уровня в 1 процент ошибок и даже меньше. В то же время, например, при оцифровке старых геологических отчетов количество ошибок

достигало 50 процентов. Для текстов «неоптимальных» для распознавания, например, рукописей, текстов с математической нотацией, нетрадиционных алфавитов и др., проблема зачастую не может быть решена достаточно удовлетворительно в обозримом будущем.

Альтернативой технологии «сканирование-распознавание- корректура» является технология ручного ввода (перепечатка) текста, которая во многих случаях оказывается дешевле.

С другой стороны, представление текста в виде образа требует очень много машинной памяти для хранения, особенно при использовании сканирования с высоким разрешением. Например, при достижении качества электронного документа, сопоставимого с художественной фотографией, возникают файлы, достигающие 1 Гб на один рисунок. Но даже обычная страница черно-белого текста требует в 50-100 раз больше места, чем тот же текст в символьном виде.

В этих условиях кажется оптимальным решать вопрос о глубине распознавания каждого объекта индивидуально. Практически во всех случаях должен быть распознан справочный аппарат книги, что даст возможность организации поиска и навигации. Для наиболее важных и востребованных объектов распознавание должно быть максимально полным. При этом наличие распознанного текста не должно являться основанием для исключения из депозитарной копии графических образов данных частей объекта. Более того, можно в некоторых случаях включать в коллекцию автоматически распознанный текст без дополнительной вычитки и приводить отсылку к графическому изображению на случай необходимости проверки точности распознавания, что даст полную информацию для поиска, навигации и обеспечит возможность заимствований (цитирования) с сохранением возможности контроля за адекватностью распознавания.

При выборе способа оцифровки (графического или символьного) следует также иметь в виду возможность получения документов по другим технологиям. Так, если ЭБ наряду с оцифровкой, будет комплектоваться,

скажем, электронными рукописями или оригинал-макетами изданий, то эти документы практически всегда будут поступать в символьных форматах. В этом случае перед разработчиками ЭБ встает дилемма: или иметь несколько коллекций в различных форматах (что нетехнологично), или выбрать единый формат (что влечет добавочные затраты).

Одним из дополнительных факторов, влияющих на выбор режима оцифровки, является необходимость создания и ведения страхового фонда электронных представлений ценных, старых и ветхих книг.

Также графическое представление целесообразно при создании электронных библиотек, если документ необходимо представить в целостности содержания и визуальных особенностей (в музеях и архивах).

При оцифровке документов необходимо уделить особое внимание выбору оборудования.

Следует отметить, что оцифровка редких, особо ценных и ветхих книг должна проводиться на аппаратуре высокого класса в максимально щадящем оригинал режиме. В крупных библиотеках таких книг очень много, поэтому они стремятся организовать центры сканирования на своих территориях. Вместе с тем существуют проекты (и наблюдается тенденция роста их числа), для реализации которых требуются специализированные организации, оказывающие услуги по оцифровке книг (конверсии в машиночитаемую форму). Таких организаций на отечественном рынке услуг по оцифровке немного, однако среди них есть коллективы, обладающие опытом, технологиями и средствами для выполнения подобных работ [11].

В ходе масштабных проектов по оцифровке книг, как правило, обрабатываются книги, перешедшие в общественное достояние. Хотя Google оцифровывает вообще все книги, однако книги, защищённые авторским правом, предоставляет лишь в виде фрагментов. К крупным проектам по оцифровке на сегодня относятся:

- Google Book Search;
- проект «Гутенберг»;

- проект Gallica Национальной библиотеки Франции;
- проект Europeana Европейской комиссии;
- проект openlibrary от Archive.org и др.

Одной из основных проблем является большой объём книг, которые будут отсканированы. Десятки миллионов книг будут отсканированы, а затем должны находиться в свободном доступе и поиске в интернете в качестве универсальной библиотеки. В настоящее время крупные организации полагаются на аутсорсинг или сканирование дома с использованием профессиональных или роботизированных сканеров.

Что касается аутсорсинга, то книги часто отправляются оцифровываться в Индию или Китай, за счет самых низких цен. Профессиональные сканеры используют цифровые камеры, что значительно ускоряет весь процесс. При использовании роботизированных сканеров традиционно необходимо отделять страницы от корешка книги, чтобы страницы могли автоматически подаваться.

Как только страница сканируется, то данные вводятся вручную или с помощью OCR, что является еще одним критерием стоимости сканирования книги. В связи с вопросами авторского права, на большинство отсканированных книг не распространяется авторское право. Однако известно, что Google Book Search сканирует книги, которые защищены авторским правом и может убрать книгу из свободного доступа, только если издатель специально исключит книгу из поиска.

Создание цифровых коллекций становится распространенным и даже модным явлением среди библиотек Казахстана. Формированием электронных собраний сегодня занимаются библиотеки практически всех типов: крупные областные, вузовские, академические и даже некоторые массовые. Тяга к созданию цифровых коллекций определяется еще, может быть, не совсем осознанным желанием библиотек занять достойное место в цифровой информационной инфраструктуре, не отстать от других

общественных институтов, активно переносящих свою традиционную деятельность в цифровую вселенную.

Однако в отличие от электронных СМИ, банков, магазинов, турбюро и прочих организаций, интенсивно использующих Интернет для реализации традиционных услуг, библиотеки, создавая и размещая на своих сайтах собрания электронных документов, выступают в не совсем привычной для них роли. Исторически библиотека никогда не занималась непосредственным созданием документального массива. Смысл ее деятельности в течение всего предшествующего исторического периода заключался в сборе документов, систематизации документального массива и предоставлении его в общественное пользование. (Исключение из этого правила составляла лишь практика древней Александрийской библиотеки, в которой была организована систематическая перепись античных трудов.) Издательская деятельность библиотеки носила исключительно факультативный характер и ограничивалась выпуском, главным образом, библиографических указателей и методических материалов.

Интенсивное проникновение цифровых технологий в библиотечную практику порождает в библиотекарях соблазн превратиться из потребителя информационного массива также и в его производителя. Это желание тем более крепнет, поскольку в техническом плане создание цифровых коллекций не представляет серьезных трудностей. Наличие сканеров и выделение нескольких сотрудников, занимающихся оцифровкой и обработкой текстов, позволяют за короткий срок сформировать цифровые собрания внушительных объемов. Для реализации цифровых проектов в библиотеках повсеместно создаются специализированные подразделения по оцифровке, которые приступают к интенсивному сканированию, распознаванию и размещению на сайтах цифровых коллекций различного содержания.

Однако принятие на себя роли производителя информационных ресурсов налагает на библиотеки обязанность предварительного

рассмотрения и учета ряда вопросов, от тщательности проработки которых всецело будет зависеть успех цифровых проектов.

Прежде всего, каждая библиотека должна четко представлять все моменты, связанные с правовой стороной формирования электронных собраний, поскольку речь идет о создании (фактически тиражировании) объектов интеллектуальной собственности. Их использование строго регламентировано казахстанскими и международными законами. Последняя редакция Закона Республики Казахстан «Об авторском праве и смежных правах», вступившая в силу 10 июня 1996 года, устанавливает срок действия авторских прав в течение всей жизни автора и семидесяти лет после его смерти или 70 лет со дня опубликования произведения, если оно выполнено по служебному заданию (в последнюю категорию попадают сборники трудов, энциклопедические и периодические издания) [12].

Только после истечения срока действия авторских прав объект интеллектуальной собственности переходит в общественное достояние и может быть распространяем кем угодно в любых целях. Поэтому производить оцифровку и предоставлять на сайтах произведения современных авторов без заключения соответствующих соглашений с законными правообладателями недопустимо. Заключение же подобных соглашений с правообладателями реализуемо, пожалуй, лишь для библиотек учебных заведений, формирующих полнотекстовые собрания трудов, проходящих через редакционно-издательские советы данных учреждений. Все авторы являются, как правило, сотрудниками конкретного учебного заведения, находятся в пределах досягаемости, поэтому формально заключение договоров не представляет особой сложности. В некоторых высших учебных заведениях Казахстана передача прав на все труды сотрудника, созданные в период его работы в вузе, специально оговаривается в контракте, заключаемом при найме на работу. Так, к примеру, создана цифровая коллекция РМЭБ (республиканская межвузовская электронная библиотека), которая содержит все наиболее значимые труды ученых и

преподавателей вузов Республики Казахстан и которая постоянно пополняется вновь вышедшими новыми трудами ученых вузов [13, С.271-274].

Большинству библиотек на практике нереально добиться заключения соглашений с правообладателями (подобная работа требует выделения специального юридического подразделения). Исключения составляют редкие случаи, когда авторы самостоятельно предоставляют собственные творения для их размещения в открытых цифровых хранилищах. Игнорирование же требований соблюдения авторских прав в итоге неминуемо приводит к преследованиям в судебном порядке, заканчивающимся в большинстве случаев штрафными санкциями, изъятием неправомерно размещенных источников из общественного пользования [14].

По этой причине большинству библиотек целесообразно сосредоточиться на формировании электронных собраний, которые включают документы, уже вышедшие за давностью лет из-под действия законов об интеллектуальной собственности. К таковым относятся, прежде всего, периодические, энциклопедические и справочные издания, опубликованные более 70 лет назад и не являющиеся продуктами творчества отдельных лиц. Права на распространение этих изданий находятся в общественном достоянии, что позволяет библиотекам на законных основаниях осуществить их оцифровку и разместить в Сети [15, С.31-34].

В заключении еще раз хочется отметить, что оцифровка документов – дело дорогое, трудоёмкое, но необходимое для сохранения библиотечных фондов и обеспечения доступа к информационным ресурсам библиотек.

## 1.2 Содержание и раскрытие документов через метаданные

Система метаданных является центральным логическим компонентом любой электронной библиотеки (ЭБ). Подобно тому, как библиотечный каталог организует все множество единиц хранения в систему библиотечных фондов, вокруг которой строятся все библиотечные технологии, система метаданных организует совокупность электронных информационных ресурсов (или цифровых объектов) ЭБ.

На основе системы метаданных строятся основные технологические процессы ЭБ:

- навигация в информационном процессе ЭБ;
- поиск отдельных цифровых объектов (информационных ресурсов) или их совокупностей;
- ввод, обработка и организация хранения цифровых объектов, а также их исключение (изъятие);
- управление правами доступа к цифровым объектам, включая защиту авторских прав, организации платы за доступ и т.п.

Система метаданных является связующим звеном между внутренними свойствами ЭБ, обусловленными семантикой и структурой цифровых объектов и функциональными пользовательскими задачами, и внешними свойствами, обусловленными сетевой средой.

Если понятие метаданных рассматривать в аспекте истории информатики, то это понятие является интегральным по отношению к таким традиционным понятиям (принятым в 1970-1980 годах) как форматы представления данных, языки описания данных, лингвистическое обеспечение АИС.

Главное отличие понятия метаданные от перечисленных понятий заключается в более общем характере метаданных, подобно тому как «цифровой объект» (информационный ресурс) является более широким

понятием по сравнению с понятием «документ» или «единица хранения» предыдущих поколений информационных систем.

Типы метаданных:

*Описательные* – библиографическая информация или другие сведения о содержании (семантике) цифровых объектов.

*Структурные* – сведения о форматах, структуре, объеме и других формальных свойствах цифровых объектов;

*Административные* – права, разрешения на доступ, на коррекцию данных, данные о пользователе, данные для систем оплаты, технологические данные.

Общим типом метаданных является *идентификатор*, задача которого – однозначное представление цифрового объекта для внешнего лица и различных приложений.

Структурные и административные метаданные известны давно и широко использовались в развитых корпоративных системах для задач управления данными. Специальные системы метаданных этого типа известны под названием «системы словарей-справочников». В последние годы эти системы стали интегрироваться с описательными метаданными в единые системы (особенно в Интернете).

*Системы метаданных*

Системы метаданных определяют класс задач, которые реализуются в ЭК и решающим образом влияют на интероперабельность (совместимость) коллекций, имеющих в библиотеке. Тем самым принятие тех или иных принципов в отношении метаданных фактически определяет стоимость проектов по созданию ЭБ и эффективность затрат на эти проекты.

Можно отметить следующие системы метаданных.

MARC – машиночитаемый каталог. Старейший стандарт метаданных в мире. Отличается детальным составом элементов, данных, универсальностью, развитой структурой. Ориентированы на библиотечную практику. Отличается высокой стоимостью эксплуатации. Это инструмент,

логическая структура для внутреннего представления элементов библиографической записи в базе данных и правила их создания. Различают формат каталогизации и коммуникативный. Вероятно, в будущем элементы машиночитаемых библиографических записей можно будет предоставлять с использованием и других инструментов.

DIF – формат обмена для справочников геопространственных данных. Разработан в конце 1980-ых годов для обмена спутниковой и другой телеметрической информацией. Позже стал фактическим стандартом в международных глобальных ИС. Позволяет пользователю определить, содержит ли набор данных релевантную информацию.

GILS – глобальная (правительственная) служба поиска информации. Является частью национальной информационной инфраструктуры США. Базируется на международных стандартах информационного поиска с использованием протокола доступа Z39.50. Обеспечивает частным лицам и организациям доступ к федеральным информационным ресурсам через общедоступный каталог этих ресурсов.

EAD – кодировка архивных описаний, используемая для стандартизации и классификации уникальных архивов материалов, прежде всего рукописей. Набор изначально текстовых метаданных на базе языка разметки SGML, с 1998 года совместим с форматом XML. Поддерживается Американским архивным обществом и Библиотекой Конгресса США.

TEI – инициатива по кодированию текстов. Разработана в Центре электронных текстов Вирджинии в 1989 году. Является инструментом оцифровки, который идентифицирует электронный ресурс посредством метаданных, размещаемых внутри самого электронного ресурса.

IAFA/WHOIS++ – шаблонно-ориентированные метаданные для описания сетевых ресурсов (проект британской программы по ЭБ – ROADS). Первоначально использовался для описания списков электронной почтовой рассылки, ftp-архивов, а затем был распространен и на другие сетевые ресурсы. Эта схема метаданных – одна из самых распространенных.

MATER – система метаданных, описывающая словари, классификаторы и другие лексикографические данные. Поддерживается стандартами ИСО. Имеется российская версия ФОЛИЯ (Формат обмена лексикой информационных языков).

Кроме перечисленных систем метаданных, обладающих развитой семантикой, разработаны формальные метаданные, использование которых предусмотрено языками разметки и протоколами, принятыми в Интернете. Это –HTML- или HTTP-метаданные (теги <meta>), определяемые спецификациями соответственно RFC 1866 и RFC 2616.

### **Дублинское ядро метаданных**

Центральной задачей для развития электронных библиотек в Интернете видится развитие систем метаданных. Это направление наиболее интенсивно развивается в мировом Интернете и поддерживается крупнейшими производителями программных средств для Интернета, такими как Microsoft. Достаточно указать на усилия, затрачиваемые на создание и внедрение системы метаданных «Дублинское ядро» (DC, консорциум W3). Международная группа под руководством StuartWeber & OCLC (штаб-квартира в г. Дублин, штат Огайо, США) работает с 1995 года.

Набор метаданных Дублинского ядра составляют 15 элементов:

*Заголовок (Title)* – название, присвоенное ресурсу создателем или издателем.

*Автор (Creator)* – человек или организация, изначально ответственная за интеллектуальное содержание ресурса (в случае рукописного документа это авторы; в случае визуальных ресурсов – исполнители, фотографы, иллюстраторы).

*Предмет (Subject)* – тема ресурса. Обычно предмет выражается в ключевых словах или фразе, описывающей предмет или содержание ресурса. Приветствуется использование контролируемых словарей и формальных схем классификации.

*Описание (Description)* – текстовое описание содержания ресурса, включая реферат в случае документов или описания содержания в случае визуального ресурса.

*Издатель (Publisher)* – организация, ответственная за состояние ресурса в его представленной форме: издательский дом, университетский департамент, корпорация.

*Участник создания материала (Contributor)* – человек или организация, которые не являются авторами (не обозначены в элементе «автор»), но внесли значительный интеллектуальный вклад в ресурс; чей вклад вторичен по отношению к любому человеку или организации, указанной в числе авторов: редактор, переводчик, иллюстратор.

*Дата (Date)* – дата, указывающая на создание или появление ресурса (в доступном виде).

*Тип (Type)* – категория ресурса: домашняя страничка, роман, поэма, статья, препринт, технический отчет, эссе, словарь.

*Формат (Format)* – формат представления данных ресурса (обычно указывается тип программного обеспечения и, возможно, тип компьютера, которые могут быть необходимы для отображения ресурса и работы с ним).

*Идентификатор (Identifier)* – набор букв или цифр, который обычно используется для уникальной идентификации ресурса. В случае сетевых ресурсов примерами являются URL и URN.

*Источник (Source)* - информация об источнике, из которого получен представленный ресурс.

*Язык (Language)* – язык, на котором изложено интеллектуальное содержание ресурса.

*Связь (Relation)* - идентификатор первичного ресурса и его связь с представленным ресурсом. Этот элемент позволяет связывать между собой близкие ресурсы, а также описание ресурса, которые необходимо показать. Например, издание книги и глава книги.

*Охват (Coverage)* – характеристика местонахождения и временной продолжительности ресурса.

*Права (Rights)* - утверждение об авторских правах и управление ими; идентификатор, связанный с таким утверждением; идентификатор, связанный с сервисом, представляющим информацию об управлении правами на данный ресурс.

Как указывается в RFC 2413, элементы дублинского ядра условно рекомендуют разбивать на три группы:

1. Content – элементы, в основном, относящиеся к содержанию ресурса: Title, Subject, Description, Type, Sours, Relation, Coverage.

2. Intellectual Property – элементы, в основном, рассматриваемые с позиции интеллектуальной собственности: Creator, Publisher, Contributor, Rights.

3. Instantiation – элементы, в основном, относящиеся к данному экземпляру ресурса: Date, Format, Identifier, Language. Элементы являются необязательными и могут повторяться [16].

Центральным методическим вопросом учета является выбор системы метаданных для описания цифровых массивов. В библиотеках Казахстана для метаданных используются стандарты UNIMARC.

### **1.3 Доступ к цифровым документам через Электронный каталог (КазНЭБ)**

Министерство культуры и информации Республики Казахстан в рамках государственной Программы снижения информационного неравенства в Республике Казахстан на базе Национальной академической библиотеки Республики Казахстан (НАБРК) реализовало проект «Формирование электронного государственного библиотечного фонда» (КазНЭБ) [17].

Казахстанская национальная электронная библиотека открыла доступ к своим ресурсам в глобальной сети в декабре 2007 года. Электронная библиотека стала первым библиотечным государственным проектом и явилась весомым вкладом в развитии казахстанского контента в сети Интернет. Руководство проектом осуществляется Национальной академической библиотекой Республики Казахстан в городе Астане. В то же время, с самого начала в наполнении и расширении электронного фонда КазНЭБ принимают участие практически все библиотеки страны, государственные и общественные организации, отдельные авторы [18].

Новый этап развития КазНЭБ начался после выступления Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева 10 июля 2012 года, где он обратил особое внимание на расширения фонда библиотеки: «Необходимо развивать инновационные формы доступа к интеллектуальной информации, радикально расширить фонд Казахской национальной электронной библиотеки. По сути, это электронный мозг нации. Поэтому все книги, выпущенные по программе социально значимых изданий, следует включать в КазНЭБ. При этом надо продумать механизмы стимулирования размещения в ней книг, изданных в частном порядке. В 2012-2013 годы обеспечить расширение фонда Казахской национальной электронной библиотеки» [19].

Миссия Казахской национальной электронной библиотеки:

Сохранение, передача и обеспечение доступа к национальному культурному и научному наследию посредством информационно-коммуникационных технологий.

Целью проекта было создание каталога электронного государственного библиотечного фонда и Единого электронного хранилища копий книг с депозитарным и пользовательским фондом.

Основными задачами проекта являются:

- развитие технической базы, позволяющей обеспечить создание электронных копий высокого качества и единого формата и возможность вечного хранения электронных документов и удобство работы с ними;

- формирование национального хранилища электронных документов и обеспечение их доступности всем категориям пользователей, с учетом ограничений, накладываемых действующим законодательством Республики Казахстан;

- создание единого справочного и поискового аппарата КазНЭБ, раскрывающего его содержание и позволяющего конечному пользователю производить многоаспектный поиск;

- расширение фонда КазНЭБ за счет партнерского участия библиотек, организаций и учреждений науки, культуры и образования вне зависимости от их ведомственного подчинения, а также авторов/правообладателей.

КазНЭБ является интегрированной информационной системой, включающей фонды архивных копий и пользовательских ресурсов, каталог имеющихся и доступных электронных ресурсов и комплекс аппаратно-программных средств, поддерживающих стабильное функционирование поисковой системы и дающих возможность оперативного пополнения, регистрации, долговременного хранения фондов ЭБ, многоаспектного поиска и распределенного многопользовательского доступа к ресурсам ЭБ по локальной сети. КазНЭБ опирается на центральное организационно-технологическое ядро, которым является РГУ «Национальная Академическая библиотека Республики Казахстан в городе Астане». Функции координирующей организации закрепляются за РГУ «Национальная академическая библиотека Республики Казахстан в городе Астане» Комитета культуры Министерства культуры Республики Казахстан. Координирующая организация несет полную ответственность за выполнение принятых на себя задач перед партнерами проекта и создает рабочую комиссию по отбору документов в КазНЭБ с привлечением экспертов-консультантов в различных областях знаний. Функции координирующей организации по наполнению

КазНЭБ в регионах выполняют Областные универсальные научные библиотеки (ОУНБ) [20].

Участники проекта взаимодействуют на следующих принципах:

- добровольность участия;
- договорная основа;
- равноправие партнерства;
- легитимность;
- координация и сотрудничество;
- распределение зон ответственности;
- конвенциональное решение спорных вопросов и вопросов развития;
- открытость информации о своей деятельности в рамках проекта.

Основные этапы проекта КазНЭБ:

Национальная академическая библиотека Республики Казахстан (НАБРК) была определена базой реализации проекта, рассчитанного на три года – с 2007 по 2009 годы.

Идея проекта – создать Единый национальный каталог электронного государственного библиотечного фонда и Единое электронное хранилище на базе Национальной академической библиотеки РК.

В ходе реализации КазНЭБ разработана технологическая платформа электронного хранилища, портала, как точки доступа и новая автоматизированная информационная библиотечная система КазНЭБ.

КазНЭБ как портал был представлен в глобальной сети в декабре 2007 года по адресу [www.kazneb.kz](http://www.kazneb.kz).

2009–2012 годы – портал и информационная система находились в опытной эксплуатации, финансирование проекта приостановлено.

2012–2013 годы – продолжено финансирование проекта, подготовлена Техническая спецификация по модификации информационной системы КазНЭБ и модернизации портала. С июня 2013 года начались работы по модификации.

Общий объем электронного хранилища на 01.01.2015 – 16 968 е-копий, из них 9062 е-копий книг, 7 906 авторефератов, в том числе 300 диссертаций.

Основная тематика коллекции – казахстанское содержание и/или казахстанские авторы. Представлены оцифрованные образы всех типов и видов документов: текстовые материалы, аудио/видеофайлы, фото, рукописи.

Электронный фонд представлен в следующих форматах:

- полные тексты в формате PDF;
- фотодокументы в формате TIFF, JPEG;
- видеофайлы в формате mp4;
- аудиофайлы в формате mp3.

КазНЭБ имеет более 300 партнеров-участников наполнения электронного фонда, а авторов/правообладателей представлено более 700.

Вход в электронное хранилище осуществляется через портал КазНЭБ по адресу [www.kazneb.kz](http://www.kazneb.kz) (рисунок 1).

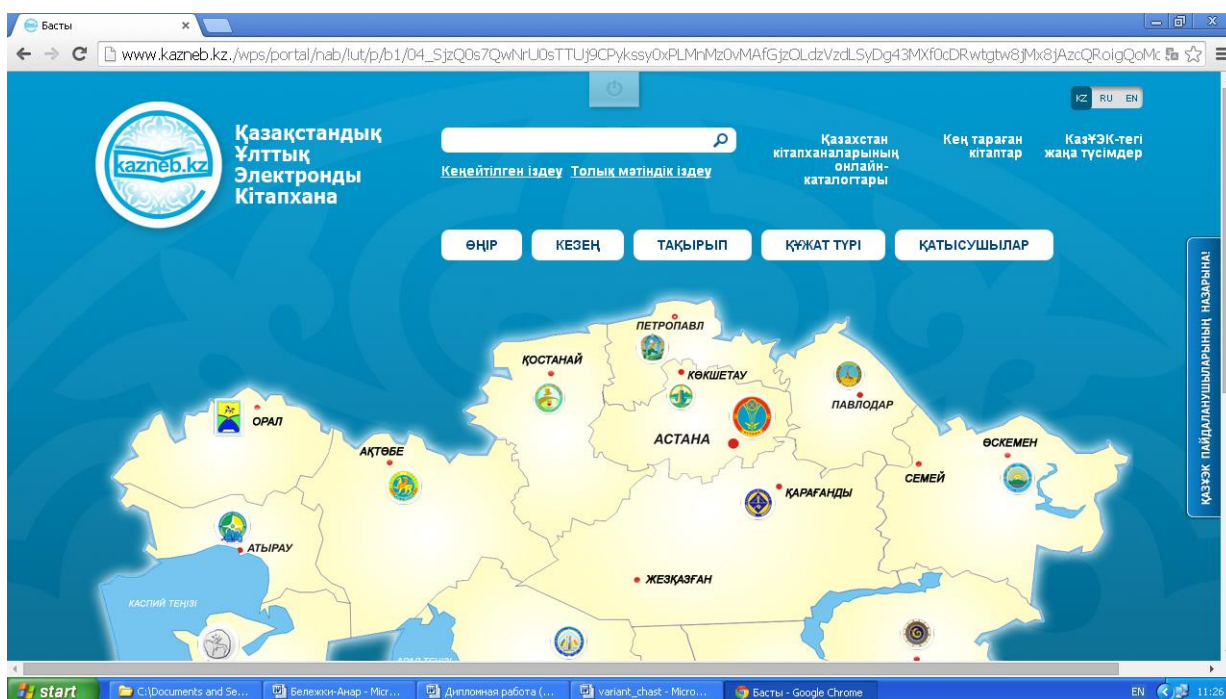


Рисунок 1 – Портал Казахской национальной электронной библиотеки

Основные изменения портала КазНЭБ в 2013 году:

- новый дизайн интерфейса сайта;
- новая структура организации коллекций;
- свободный доступ к е-копиям без авторизации и регистрации пользователя на портале;
- автоматический сбор статистики просмотров и скачиваний е-копий;
- автоматическое отображение количества документов в коллекциях по тематике, типам документов, периоду;
- синхронизация количества документов по участникам;
- полнотекстовый поиск;
- уточнение результатов поиска;
- реализация возможность заливки и просмотра аудио/видеофайлов;
- сервис выхода на онлайн-каталоги библиотек Казахстана, одновременный поиск по каталогам;
- возможность корпоративной работы;
- все электронные услуги НАБРК, ранее предоставляемые на портале [www.kazneb.kz](http://www.kazneb.kz), перенесены на портал [www.nabr.kz](http://www.nabr.kz). Это дистанционная запись в библиотеку, электронное бронирование книг в читальные залы, электронная доставка документов, продление книги, поиск по электронному каталогу НАБРК, выгрузка списка найденной литературы, Виртуальная справка «Вопрос библиотекарю».

Пользовательский фонд организован как просмотр коллекций по различным аспектам.

На главной странице на интерактивной карте представлены тематические коллекции о регионах Казахстана. При наведении на область или город республиканского значения отображается количество документов об объекте.

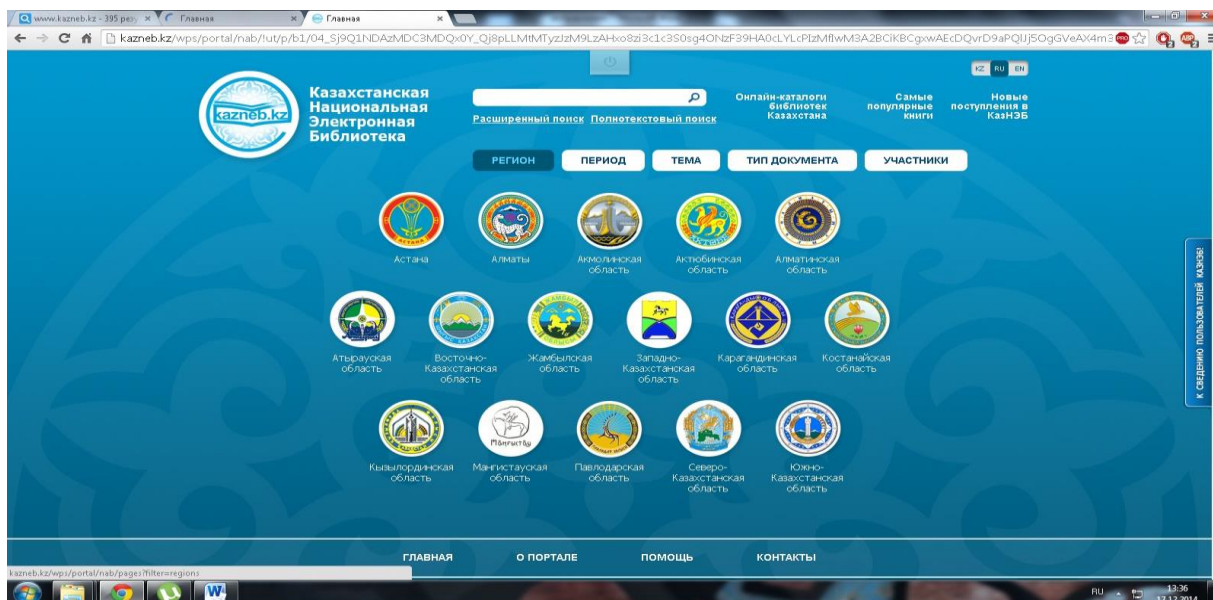


Рисунок 2 – Поиск по регионам Казахстана

В общий портал КазНЭБ входят онлайн-каталоги десяти библиотек разных ведомств (областные универсальные, научно-технические, вузовские, городские), таких как:

- Национальная академическая библиотека Республики Казахстан (г.Астана);
- Восточно-Казахстанская областная библиотека имени А.С. Пушкина (г.Усть-Каменогорск);
- Научная библиотека КазНУ им.аль-Фараби;
- Республиканская научно-техническая библиотека;
- Национальная библиотека Республики Казахстан (г.Алматы);
- Карагандинская областная универсальная научная библиотека имени Н.В.Гоголя;
- Костанайская областная универсальная научная библиотека имени Л.Н.Толстого;
- Павлодарская областная объединенная универсальная научная библиотека имени С.Торайгырова;

- Северо-Казахстанская областная универсальная научная библиотека имени С.Муканова (г.Петропавловск);

- Центральная городская библиотека г.Усть-Каменогорска [21].

Поиск изданий можно вести по регионам. На сайте представлены 16 регионов Казахстана. На вкладках всех регионов выставлена краеведческая литература в полнотекстовом режиме, с правом скачивания первых 24 страниц (рисунок 2).

Коллекции структурированы по пяти разделам: Регион, Период, Тема, Тип документа, Участники.

Материал можно искать по хронологическим периодам: на данном портале выделены три периода:

- Редкие книги до 1917 года (572);
- Издания Советского периода 1918 – 1990 гг. (3454);
- Издания Суверенного Казахстана 1991-..... гг. (14621).

Кроме этого, на портале имеется тематический поисковик, на котором можно найти литературу по 20 рубрикам: история (1838), политика (564), экономика (890), философия, социология и политика (586), религия (95), государство и право (420), военное дело и безопасность жизнедеятельности (61), образование и педагогика (640), медицина, биология и химия (1183), экология (112), физика, математика и кибернетика (143), география и страноведение (555), техника (531), информационно-коммуникационные технологии (58).

По типу документа материал поделен на: книги, журналы, газеты, карты, ноты, фотографии, аудиофайлы, видеофайлы, авторефераты, статьи, диссертации и другие типы. Кроме библиографической записи, имеется 3D просмотр материала, с ограниченным правом скачивания (к примеру авторефераты и диссертации нельзя скачивать) (рисунок 3).

Участниками проекта КазНЭБ являются не только библиотеки разных ведомств, но и отдельные авторы, архивы, музеи, издательства, учебные

заведения и другие организации. Это тоже отображено на портале в отдельной вкладке «Участники».

Помимо онлайн-каталога библиотек Казахстана, поиск материала можно вести в отдельных рубриках «Самые популярные книги», «Новые поступления в КазНЭБ», где также можно найти библиографические данные и полный текст в 3D формате.

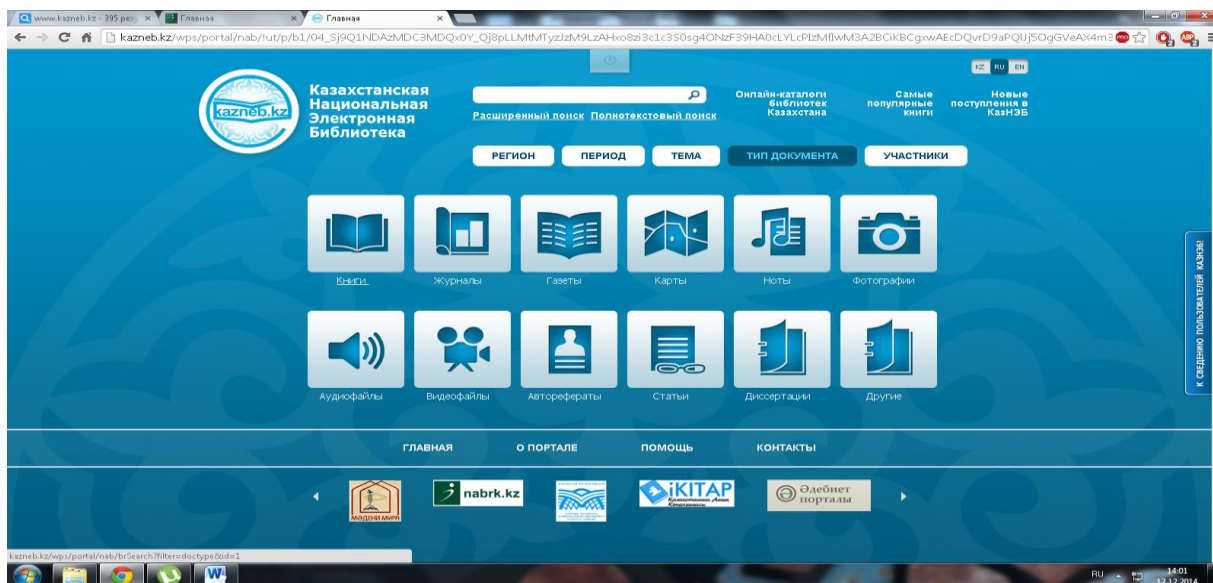


Рисунок 3 – Поиск по типу документа

В данный момент, пользователям предоставлено несколько тематических каталогов: «Редкие книги», «Культурное наследие», «Казахстаника», «Ассамблея народа Казахстана», «Сельскохозяйственные книги», «Авторефераты и диссертации», «Вестники университетов».

«Культурное наследие» - создан с целью формирования страхового электронного фонда ценнейших материалов нации. Фонд является наиболее полным источником электронных копий книг, изданных ведущими казахстанскими издательствами в рамках государственной программы «Мәдени мұра» под патронажем Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева (рисунок 4).

Объем фонда составляет около 500 оцифрованных книг, среди которых уникальные серии по истории, археологии, этнографии, лучшие образцы национальной литературы и письменности на государственном языке, а также современные справочные издания;

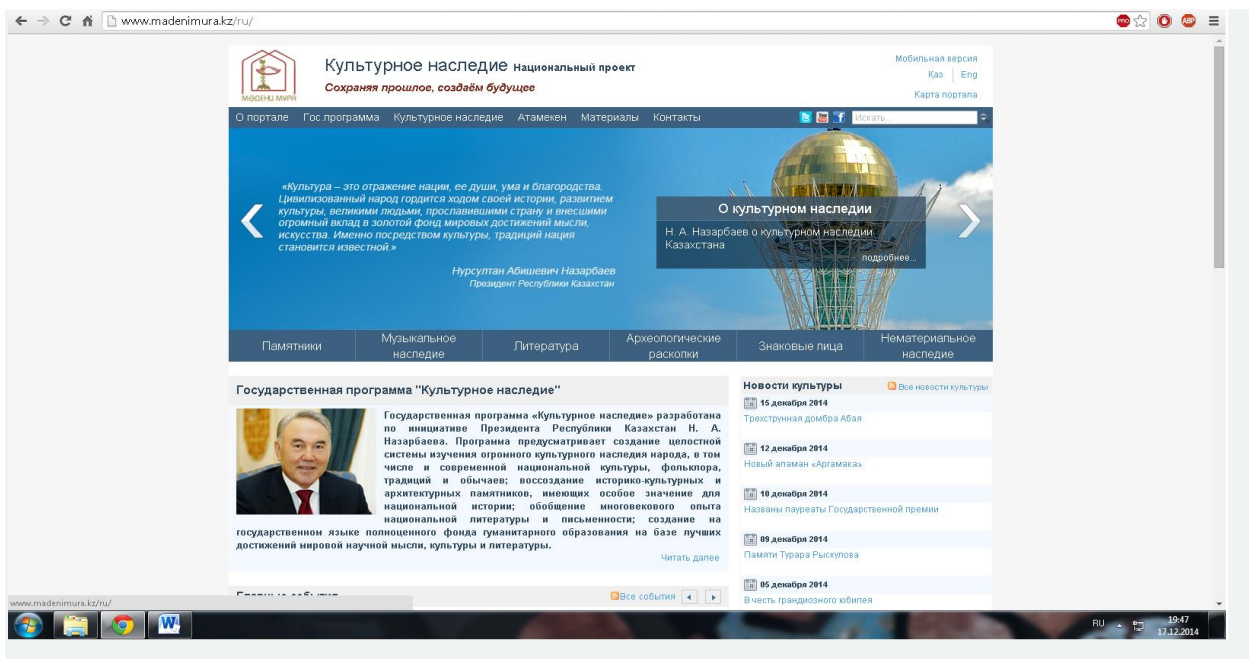


Рисунок 4 – Тематический каталог национального проекта «Культурное наследие»

- «Редкие издания библиотек Казахстана» включает 1217 изданий прошлых лет на арабском и русском языках (с XIX века по 1940 год), имеющие общекультурную и научную значимость. В формировании настоящего электронного ресурса приняли участие областные универсальные библиотеки и научные библиотеки ведущих вузов страны. Одними из первых бесценные экземпляры на размещение в базу данных передали Национальная библиотека РК в Алматы, Научный центр Евразийского национального университета им. Гумилева «Отырар кітапханасы», универсальные научные библиотеки Костанайской, Карагандинской, Атырауской, Западно-Казахстанской, Кызыл-Ординской, Павлодарской областей РК. Тематика представленных изданий - история

края, религия, культура, литература и языкознание, флора и фауна, гидрология, рыболовство, животноводство, землепользование и т.д. Переводя в цифровой формат книги прошлых лет, библиотекари вдохнули в них «новую жизнь». Теперь эти книги доступны в электронном формате всем пользователям портала и являются частью большой истории Казахстана. «Редкие зарубежные книги» представляют е-копии изданий с XVII века до 1940 года издания из фондов не только НАБРК, но и зарубежных библиотек;

- «Казахстаника» - отражает полную информацию по всем отраслям знаний о Казахстане, его общественной, политической, экономической и культурной жизни. Ресурс для оцифровки любезно предоставили участники проекта - общедоступные, научные библиотеки вузов, архивы, музеи, общественные фонды. Также в формировании настоящего электронного ресурса посильную помощь оказывают известные казахстанские писатели, общественные деятели, ученые-исследователи, издательства, профессорско-преподавательские составы ведущих вузов Казахстана;

- «Ассамблея народа Казахстана» содержит электронные копии трудов членов Научно-Экспертного Совета, действующего при Ассамблее народа Казахстана (АНК). Научно-практическую ценность представляют материалы научных конференций, альбомы, таблицы, освещающие деятельность АНК как уникального института гражданского общества. Объем фонда составляет более 200 е-копий книг;

- «Сельскохозяйственные книги» - издания по сельскому хозяйству Казахстана, в т.ч. научные труды из фондов Республиканской сельскохозяйственной библиотеки;

- «Авторефераты и диссертации» - 14308 библиографических описаний, в том числе 300 е-копий казахстанских диссертаций (библиографические описания с доступом к полным текстам только в локальной сети НАБРК);

- «Вестники университетов» - более 200 публикаций, которые содержат аналитические статьи и материалы научных исследований профессорско-преподавательского состава ведущих вузов Казахстана.

«Личный кабинет» – это распространенная услуга в базах данных и электронных библиотеках, которая дает возможность управлять своими электронными заказами, а также заказами, сделанными в читальном зале, используя папку «Мои электронные заказы», отбирать необходимые издания, используя папку «Избранное».

Если необходимая книга не представлена в электронном варианте на портале, ее копию можно заказать через услугу «электронный заказ». Пользователь портала, прошедший регистрацию и имеющий постоянный читательский билет Национальной академической библиотеки РК с активированным номером, имеет возможность произвести поиск литературы в разделе «Каталоги НАБРК». Из появившегося списка литературы пользователь выбирает для заказа копии пока только одну книгу с помощью опции «Добавить в заказ». Перед тем, как начать оформление заказа, пользователю будет предложено ознакомиться с правилами заказа и ответственностью за использование электронных копий документов.

В течение опытной эксплуатации в рамках одного заказа копии пользователь может выбрать только 1 книгу на бесплатной основе. Ограничение будет снято после ввода информационной системы в промышленную эксплуатацию. Библиотекари, принявшие заказ на обработку, высылают копию книги на электронную почту пользователя.

Для упрощения поиска информации в каталогах КазНЭБ, зарегистрированному пользователю предоставляется возможность производить поиск по тематическим рубрикам, разработанным на основе УДК. Рубрикатор отработывался совместно с сотрудниками Службы электронного каталога и Службы информационно-библиографического сервиса. На данный момент на портале выложен русскоязычный вариант (рисунок 5).

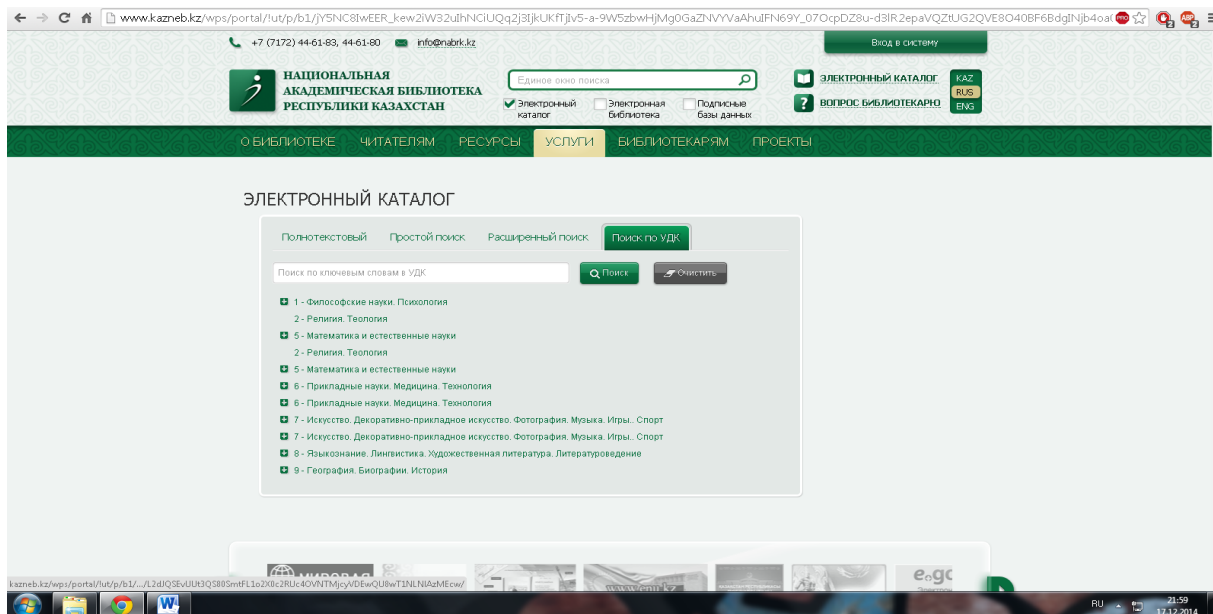


Рисунок 5 – Тематические рубрикаторы на основе УДК

Перевод на казахский язык УДК постепенно осуществляется сотрудниками данной службы. Параллельно с этим идут переговоры о приобретении авторских прав на перевод УДК на государственный язык. Официальное приобретение авторских прав на казахскоязычную версию УДК дает возможность официально распространять и использовать УДК в библиотеках Казахстана в соответствии с международными стандартами и вступить в международный консорциум библиотек мира, работающих по общему стандарту. С 21 октября 2008 года этот модуль принят в опытную эксплуатацию.

Пользователи имеют возможность интерактивного общения с библиотекарями и получения помощи в поиске необходимой информации. Для этого необходимо зайти в раздел «Вопросы библиотекарю». Здесь пользователь может посмотреть готовые вопросы и ответы. Либо с помощью опции «Новый вопрос» задать сотруднику библиотеки свои вопросы. Запросы принимаются круглосуточно и выполняются в порядке их

поступления. Срок выполнения запроса от 2 до 5 рабочих дней, в зависимости от сложности запроса.

Интерфейс вэб-портала прост и интуитивно понятен практически любому человеку, даже с небольшим опытом работы на компьютере. Портал был принят в опытную эксплуатацию в декабре 2007 года. С тех пор, электронный счетчик зафиксировал более 23 000 посещений. Это очень хороший показатель посещаемости для Казнета. Этот факт в октябре был отмечен в известной «Большой энциклопедии Казнета». Известный информационно-просветительский портал «Lyakhov.KZ — Большая энциклопедия Казнета» в разных формах существует в Интернет 1996 года и является одним из авторитетных путеводителей в казахстанском сегменте Интернета. Основатель и главный редактор портала «Большая энциклопедия Казнета», а также автор всех его тематических сайтов — алматинский веб-издатель и журналист Александр Е. Ляхов уже не первый раз отмечает сетевые проекты Национальной академической библиотеки РК[22].

Система учета посещений портала показывает, что пользователями и посетителями портала являются не только жители Казахстана, но и России, стран СНГ, дальнего зарубежья. В списке зафиксировано 55 стран, из которых на портал заходили пользователи. Статистика также показывает, наиболее частые темы запросов: Абай, культурное наследие, казахские писатели, Казахстан и т.д.

Безусловно, на рост посещаемости портала КазНЭБ повлияло и распространение баннера ЭГБФ-КазНЭБ на всех сайтах государственных органов. Разработчик баннера – Министерство культуры и информации РК.

Создание качественно новой автоматизированной библиотечной системы на базе информационной системы ЭГБФ-КазНЭБ была одной из задач второго этапа проекта. Перед разработчиками была поставлена задача создать продукт, отвечающим современным международным стандартам библиотечных систем для национальных библиотек с возможностью интеграции для сотрудничества с международными библиотечными

проектами. Таким образом, новая автоматизированная библиотечная программа ориентирована на международные стандарты (протоколы взаимодействия Z39.50 и OAI-PMH) с использованием UNIMARC. Специалисты НАБРК активно изучают UNIMARC. Планируется, что после освоения основных полей UNIMARC, каталогизаторы НАБРК определятся с полями, необходимыми для казахстанских библиотекарей, и на этой основе будет создан, наконец, свой казахстанский формат – KazMARC. Это будет переход на качественно новый стандарт научной обработки источников, который создаст базу для работы над авторитетными файлами, предметизацией, и вообще развитию библиотековедческой науки в Казахстане.

Таким образом, в рамках развития автоматизированной библиотечной системы, была проделана следующая работа:

- по подсистеме «комплектование» – отработаны функции формирования актов приема/передачи изданий и других сопутствующих документов в различные отделы библиотеки. Тестирование этих функций, отработка замечаний и предложений для разработчиков проводилась специалистами Службы формирования фондов. С 23 октября 2008 года этот модуль принят в опытную эксплуатацию;

- по подсистеме «управление читателями» – отработаны функции «контроль посещения», «контроль наличия или отсутствия за читателем выданных изданий», «ведение электронного формуляра читателя». Тестирование этих функций, отработка замечаний и предложений для разработчиков проводилась специалистами сектора регистрации. С 10 октября 2008 года этот модуль принят в опытную эксплуатацию, загружена база данных читателей НАБРК, производится учет посещений читателей. Также, на данный момент читатели Национальной академической библиотеки РК уже имеют возможность не выходя из дома, заходить на портал ЭГБФ-КазНЭБ и производить поиск по электронному каталогу НАБРК;

- по подсистеме «электронный заказ» - отработан механизм заказа и выполнения заказа на копии книг из фондов НАБРК. Тестирование этих функций, отработка замечаний и предложений для разработчиков проводилась специалистами сектора электронной доставки документов и баз данных. С 17 октября 2008 года этот модуль принят в опытную эксплуатацию;

- по подсистеме «Редактор каталога» - отработан механизм редакции библиографических записей, создания рабочих листов каталогизаторов на базе стандартов UNIMARC. Тестирование этих функций, отработка замечаний и предложений для разработчиков проводилась специалистами Службы электронного каталога, с 22 октября 2008 года этот модуль принят в опытную эксплуатацию;

- по подсистеме «книговыдача» – отработаны функции «отображение пользователю списка текущих заказов с указанием их срочности и категории заказа», «сортировка и фильтрация отображаемого списка заказов по атрибутам заказа». Разработчики продолжают работы по замечаниям и предложениям выявленным в ходе тестирования функционалов сотрудниками книгохранения;

- по подсистеме «каталогизация» – ручной выбор БЗ для экспорта, возможность автоматической выборки экспортируемых БЗ по определенным признакам (например, по автору, по инвентарным номерам, по уникальным номерам, по полочным шифрам), импорт БЗ из внешних источников, возможность использования в работе авторитетных файлов. Разработчики продолжают работы по замечаниям и предложениям выявленным в ходе тестирования функционалов сотрудниками Службы электронного каталога.

Следующий основной этап работы, поставленный перед разработчиками – было создание депозитарного фонда первичных файлов на серверах НАБ РК. Согласно концепции проекта ЭГБФ-КАЗНЭБ является информационной системой, включающей депозитарный и пользовательский фонды, каталог электронных документов, пользовательский интерфейс. В

течение первого этапа проекта (2007 год), основные работы по предоставлению доступа к пользовательскому фонду, создания платформы для пользовательского фонда были выполнены.

Второй этап работ включал в себя создание платформы для депозитарного фонда первичных файлов. Депозитарный фонд первичных файлов - часть фонда ЭГБФ-КАЗНЭБ, сохраняемая на постоянной основе депозитариями в форматах и на носителях, поддерживающих надежное долговременное хранение. Задачей депозитарного фонда является обеспечение условий «вечного» хранения электронных документов. Работы по созданию платформы для депозитарного фонда были выполнены полностью. Сотрудники сектора оцифровки НАБРК прошли обучение по загрузке исходных электронных копий в депозитарное хранилище.

Все электронные копии книг и других документов размещены в соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 июня 1996 года № 6-І «Об авторском праве и смежных правах» и доступны для чтения без регистрации на портале.

Проект обеспечил возможность доступа к электронному хранилищу через электронный каталог в разных режимах через каналы Интернет и получения копий электронных документов либо по электронным заказам, либо полным текстом.

В ходе реализации проекта была разработана технологическая платформа электронного хранилища, портала, как точки доступа и новая автоматизированная информационная библиотечная система ЭГБФ-КазНЭБ, разработанная в соответствии с международными библиотечными стандартами, с расчетом на взаимодействие и интеграцию с мировыми библиотечными каталогами, а также для использования ее в последующем, как базы для единой информационной библиотечной сети Казахстана [15].

Разработка программного обеспечения ведется на следующей программно-аппаратной платформе:

- Сервер портала и сервер приложений – IBMWebSpherePortal 6.0;

- Сервер приложений хранилища контента –EMC DocumentumV5.3;
- Аппаратное хранилище контента – EMC Centera;
- Сервер базы данных–IBMDB2 8.2;
- LDAP сервер - Tivoli Directory Server.

Поиск в электронном каталоге производится по разделам: автор, заглавие, ключевое слово либо по году издания. Кроме этого, есть опции «расширенный поиск», «поиск по всем критериям», «полнотекстовый поиск». Пользователь имеет возможность производить поиск литературы по наиболее удобному для него критерию. В результате поиска на экран выходит список литературы по заданным параметрам. Пользователь имеет возможность просмотреть копию печатной книги с помощью опции «Постраничный просмотр». Для просмотра книги достаточно перелистывать страницы с помощью указателя, который позволяет пролистывать вперед/назад, и при необходимости перенести сразу на желаемую страницу по номеру. Для удобства копии книг снабжены «Содержанием», которое позволяет сразу просмотреть все названия глав и выбрать необходимую страницу. Здесь же доступна опция «сделать закладку». То есть, пользователь может сделать закладку на нужных страницах, и вернуться к этому месту в книге в следующее свое посещение.

Используя разные механизмы поиска, пользователь может произвести новый поиск книг по тематике, сделать закладки, скачать полный текст книги – если это разрешено, либо скачать первые 24 страницы книги – для ознакомления.

На главной странице портала можно произвести простой поиск, перейти на страницу расширенного и полнотекстового поиска, просмотреть коллекции.

На странице с результатами поиска пользователь может уточнить результаты поиска, просмотреть полное библиографическое описание издания, нажав на заглавие издания, просмотреть издание онлайн или скачать издание, нажав на обложку издания.

На портале в специальном разделе представлены прямые ссылки на «Онлайн-каталоги библиотек Казахстана». К одновременному поиску в разных каталогах пока подключены две библиотеки: НАБРК и Восточно-Казахстанская областная библиотека им. А.С.Пушкина.

Для работы на портале не требуется регистрации или авторизации пользователя [16].

С целью сбора и формирования электронного фонда документов выявления документов в рамках государственной программы «Народ в потоке истории» начата переписка с библиотеками и архивами Российской Федерации: Казани, Астрахани, Омска, Уфы, Оренбурга. Успешный пример: Национальный архив Республики Татарстан предложил цифровые копии редких изданий, касающихся истории и культуры казахского народа (материалы вестника «Известия общества архелогии, истории и этнографии при Императорском Казанском университете»; редких книг, изданных в Казани и Семипалатинске (1911–1912 гг.) из личного фонда российского тюрколога Н.Ф.Катанова. Получено разрешение Омской областной универсальной библиотеки им.А.С.Пушкина о размещении в КазНЭБ цифровых копий 84 документов, касаемых культурно-духовных и экономических связей Омской области и Казахстана. Работа по выявлению, сбору и оцифровке ценных документов в помощь изучению национальной истории в фондах и хранилищах зарубежных библиотек, архивов продолжается.

Работа по модификации Информационной системы и портала КазНЭБ в 2013 году началась с разработки основного документа модернизации ИС – Технической спецификации по всем модулям системы. Группа аналитиков компании «InesSoft» проводила работу по изучению библиотечных процессов и технологии действующих модулей ИС непосредственно на рабочих местах специалистов Служб НАБРК. Со стороны НАБРК, Рабочей группой по модификации подготовлены шаблоны выходных форм отчетов, предложения по изменению представления цифровых коллекций и

оптимизации каталогов НАБРК на портале КазНЭБ. Была подготовлена Схема обновления веб-портала КазНЭБ с требованиями по дизайну, структуре, лингвистическому обеспечению портала КазНЭБ, сайта НАБРК, предложения по редизайну двух сайтов.

Программно-аппаратная платформа включает следующие сервера:

- Сервер портала и сервер приложений – IBM WebSphere Portal 7.0.;
- Сервер приложений хранилища контента – EMC Documentum V5.3.;
- Аппаратное хранилище контента – EMC Centera.;
- Сервер базы данных – IBM DB2 8.2.;
- LDAP сервер – Tivoli Directory Server.

Основным назначением Системы является обеспечение надежного централизованного хранения электронных копий печатных изданий, а также видео, аудио и другой информации, в сочетании с удобным и быстрым доступом – как с локальных, так и с удаленных компьютеров. Система предусматривает автоматизацию всего цикла бизнес-процессов библиотеки.

Структура Информационной системы КазНЭБ выглядит следующим образом:

- Внешний портал КазНЭБ ([www.kazneb.kz](http://www.kazneb.kz));
- Внешний портал НАБРК ([www.nabr.kz](http://www.nabr.kz));
- Внутренний портал – рабочее место сотрудников НАБРК (рисунок 6).

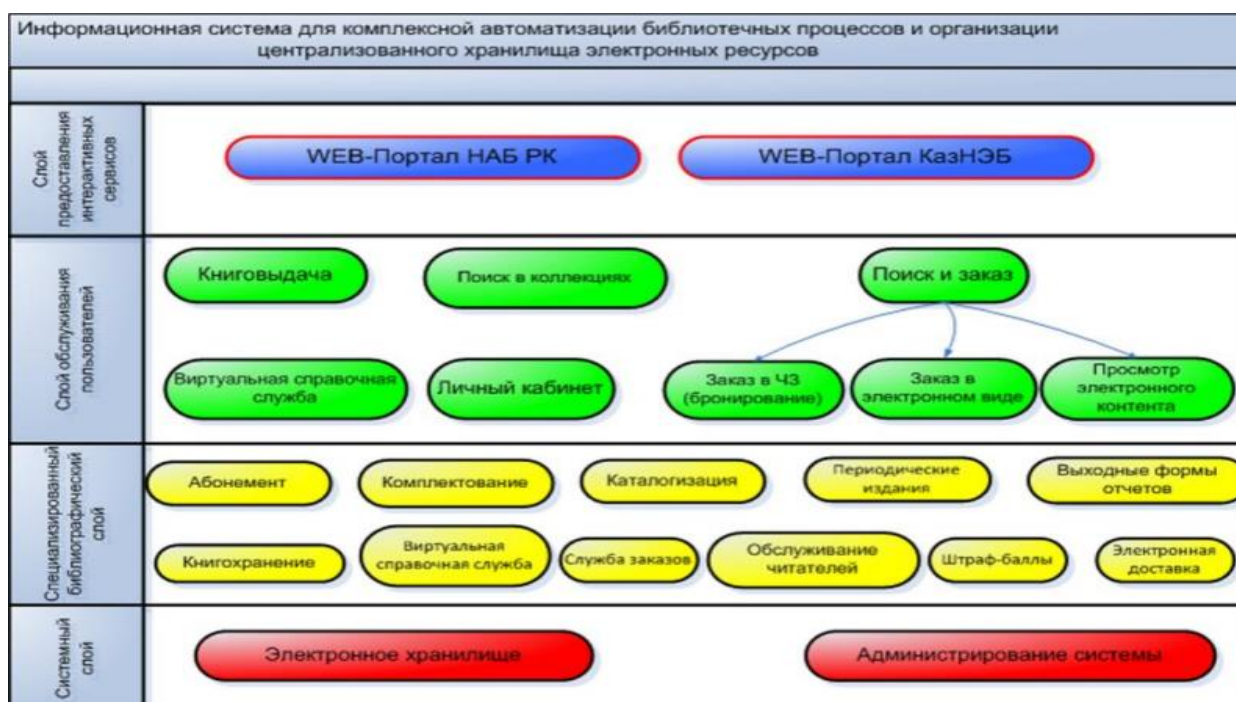


Рисунок 6 - Функциональная структура информационной системы КазНЭБ

По итогам модификации Информационной системы КазНЭБ в 2013 году реализованы все поставленные задачи. Новые технологические и программные решения в структуре ИС позволили разграничить работы по созданию электронной библиотеки и автоматизации библиотечных процессов НАБРК, оптимизировать структуру электронного каталога и коллекций:

- функционирование на одной платформе WebSphere двух доменов;
- перенос функционалов по электронным услугам и электронного каталога НАБРК с домена kazneb.kz на домен nabrk.kz;
- разработка функциональности новой подсистемы «Получение выходных форм отчетов»;
- возможность внешнего дистанционного подключения других библиотек для работ по каталогизации документов и загрузке контента со своей стороны [23].

Работы по модернизации ИС, обновлению оборудования и лицензионного ПО, требуют постоянного развития и сопровождения.

#### **1.4 Цифровые коллекции Национальной Академической Библиотеки Казахстана**

В настоящее время продолжается плановая работа по дальнейшей оцифровке и загрузке электронных копий книг в пользовательский электронный фонд КазНЭБ. Из фондов научных библиотек Вузов Казахстана и региональных библиотек согласно актам приема-передачи было принято на оцифровку большое количество печатных научных, редких, краеведческих изданий, представляющих ценность.

Изначально приоритет был отдан информации о Казахстане (все о Казахстане, не важно на каком языке). Министерство культуры и информации РК в скором будущем планирует обязать все библиотеки предоставлять обязательный экземпляр уже в цифровом виде.

В электронное хранилище КазНЭБ были предоставлены 116 готовых электронных копий книг из фондов различных библиотек (таблица 1).

Таблица 1 – Библиотеки-участники проекта КазНЭБ

<b>№</b>	<b>Наименования организации-участника</b>	<b>Количество книг</b>
1	Карагандинской областной универсальной библиотеки им. Н.В. Гоголя	12
2	Научной библиотекой им. академика С. Бейсембаева Павлодарского государственного университета им.Торайгырова	7

3	Областной научной универсальной библиотеки г. Кызылорда	8
4	Электронного запасника государственной публичной исторической библиотеки России	9
5	Копии редких книг по истории Казахстана, полученных по заказу из Российской государственной библиотеки	15
6	Национальной библиотеки Республики Казахстан г. Алматы	46
7	Акмолинской областной универсальной научной библиотеки г. Кокшетау	19

Кроме поступлений изданий из фондов областных библиотек и научных библиотек вузов, в электронное хранилище КазНЭБ принимались книги на оцифровку лично от авторов, которые рассматривали этот акт как вклад в национальное электронное хранилище. С каждым автором заключались договоры, в которых они официально давали разрешения на публикацию в открытом доступе электронных копий своих книг. Всего авторами было передано 143 книги, среди которых такие известные казахстанские писатели как - журналист, лауреат Государственной премии РК, лауреат Национальной премии им.М.Ауэзова Дукенбай Досжан, доктор филологических наук, профессор, Лауреат Государственной премии РК Акселеу Сейдимбек, академики Национальной академии наук РК - д.э.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники РК, советник ректора Казахстанско-Британского технического университета Сатубалдин С.С., Заслуженный деятель науки и лауреат Государственной премии Казахской ССР, Почетный нефтяник СССР, академик Международной инженерной академии, первый вице-президент Национальной инженерной академии Казахстана Надиров Н.К., писатель и публицист Рустемов Б., доктор экономических наук, профессор Абдразаков Т.А. и многие другие.

В основном сами авторы предоставляют цифровую копию, но иногда приносят печатное издание и сотрудники библиотеки сами оцифровывают. Печатное издание по желанию автора остается в библиотеке.

В ноябре библиотеку посетила целая делегация соотечественников, проживающих за рубежом, представители казахских диаспор. Узнав о проекте КазНЭБ, практически каждый из них подарил в электронный фонд свои книги - это печатные и цифровые копии. Печатные экземпляры оцифровывались непосредственно в библиотеке.

Теперь в каталогах КазНЭБ выделен отдельный каталог «Казахстан за рубежом», где отражаются книги о Казахстане, изданные за рубежом. Доступны и библиографическая запись и полный текст для скачивания. Авторское соглашение подписывается автором. Весомым источником поступления в электронное хранилище КазНЭБ стали книги, изданные в рамках государственной программы «Культурное наследие». В хранилище КазНЭБ теперь собраны электронные копии книг, изданных в рамках этой программы. Для дальнейшего упорядочивания приема данных книг в электронное хранилище были отработаны требования к электронным копиям, которые были внесены в договоры с издательствами через Комитет информации и архивов МКИ РК. Новые издания теперь будут поступать в предусмотренных стандартах, что значительно облегчит подготовку копий к загрузке в электронное хранилище [24].

В фонде КазНЭБ предусматривается и хранение электронных копий книг часто спрашиваемых читателями библиотек. Такие электронные копии будут предоставляться читателям по заявкам на электронную доставку документов. Для работы с подобными заявками предусмотрен специальный модуль, в котором читатель, независимо от местонахождения имеет возможность заказать фрагмент электронной копии необходимой книги себе на электронную почту.

Сотрудниками отдела книгохранения и сектора оцифровки были отобраны и оцифрованы книги изданные в Казахстане, наиболее спрашиваемых читателями.

Таким образом, в рамках проекта ЭГБФ-КАЗНЭБ, сотрудниками сектора оцифровки совместно с операторами-сканировщиками ТОО «ITResearchCenter» было отсканировано 218 864 страницы, и отредактировано 98 352 страницы, что составляет 1090 книг.

Работы по сбору изданий в фонд КазНЭБ продолжаются. Комитетом культуры МКИ РК были подготовлены и разосланы письма во все областные универсальные научные библиотеки, в соответствии с которыми каждая библиотека должна предоставить в ЭГБФ-КазНЭБ либо готовые электронные копии книг, либо печатные книги на оцифровку своих краеведческих фондов, представляющих научную и культурную значимость. Сотрудниками Службы управления электронными ресурсами также были разосланы более 50 писем во все ВУЗы Казахстана с приглашением предоставить ценные научные книги из фондов своих библиотек в цифровом или печатном вариантах. На данный момент свои фонды для ЭГБФ-КазНЭБ предоставили 10 библиотек (таблица 2).

Таблица 2 – Библиотеки, предоставившие печатные книги в фонд КазНЭБ

<b>№</b>	<b>Библиотеки</b>	<b>Количество книг</b>
1	ОУНБ г. Кустаная	4
2	Республиканская научная сельскохозяйственная библиотека	108
3	Западно-Казахстанская ОУНБ	276
4	Семипалатинская областная библиотека	11
5	ОУНБ им Торайгырова г. Павлодар	4
6	Алматинский ОУНБ г. Талдыкорган	21

7	Университет «Туран» г. Астана	4
8	Северо-Казахстанская Областная универсальная научная библиотека г. Петропавловска	25
9	Научная библиотека Казахской музыкальной академии	11

Национальная библиотека РК в г. Алматы торжественно передала 1000 электронных копий из архивного фонда «Қазақстан кітаптары», а также электронные копии журналов и газет из фонда редких книг и рукописей. Весь массив электронных копий составляет более 100 CD- дисков, 25 DVD-дисков. Тематика - история, культура, литература и языкознание.

Процесс подготовки и загрузки электронных копий кропотливый и ресурсоемкий и состоит из нескольких этапов. В первую очередь, это сканирование. Задача оператора-сканировщика добиться высокого качества копий книг в соответствии с технологическими стандартами в формате PDF, TIFF.

Затем, после сканирования, каждая страница электронного образа документа подвергается редактированию: выравниванию страниц, очистке от загрязнений (пятен). Это необходимый этап, так как такие загрязнения на электронном образе документа появляются вследствие некачественной бумаги, на которой издана книга, либо вследствие высокой изношенности оригинала. Как правило, это относится к редким книгам. Для редактирования используются различные программы, такие как: Adobe Photoshop CS, Microsoft Office Document Imaging, Adobe InDesign CS2, Content Creator, ABBY FineReader7.0 Professional Edition, Adobe Acrobat 6.0 Professional, Microsoft Office Document Imaging, Adobe Acrobat 6.0 Professional, Adobe Photoshop CS, Adobe InDesign CS2, ABBY FineReader7.0 Professional Edition.

Для копий книг, изначально поступивших в электронном варианте в форматах PDF, TIFF , WORD, JPEG для перевода их в предусмотренные стандарты также используются вышеперечисленные программы.

После этапа обработки электронных образов документов на библиографическую запись книги, созданную специалистами службы электронного каталога и электронную копию книги создается пакет электронных копий документов при помощи программы ContentCreator (контент креатор). Эта программа создает архивированный пакет из отсканированных материалов. С помощью этой программы файлы в форматах mulittiff, tiff и pdf конвертируются в специальный пакет данных. При конвертации появляются следующие файлы в пакете:

- pdf-файл - для скачивания полной электронной копии книги с портала;

- pdf-файл – для скачивания первых 24 страниц книги;

- png-файлы - для отображения каждой отдельно взятой страницы книги на портале. Такой подход позволяет максимально ускорить время загрузки и отображения страницы в браузере пользователя, каждая страница при этом весит от 10 до 50 килобайт;

- png-файл – обложка – используется для отображения обложки книги на портале.

Только после прохождения всех этапов, готовый пакет данных с электронными копиями книги и библиографическая запись загружаются в электронное хранилище построенное на базе аппаратного обеспечения архивного (постоянного) хранения EMCCentera.

Основные работы по сканированию и редактированию файлов производятся специальной группой операторов. Для работы в этой группе привлечены люди с ограниченными возможностями. Национальная академическая библиотека РК совместно с ТОО «ITResearchCenter» разработала проект «Инициатива», с целью социальной поддержки

инвалидов, их всесторонней интеграции в общество путем обеспечения рабочими местами.

Сотрудниками сектора оцифровки и читального зала для маломобильных была проведена работа по отбору кандидатов на выполнение работ в рамках проекта Электронный государственный библиотечный фонд – КазНЭБ. В результате чего были отобраны 10 человек, среди них люди с нарушениями слуха и речи, либо зрения, либо опорно-двигательного аппарата. Для них были определены нормы работы, согласно Закону Республики Казахстан «О социальной защищенности инвалидов в Республике Казахстан» от 21 июня 1991 года, где рабочий день определяется как 7-часовой рабочий день. Таким образом, норма работы в день составляет: сканирование 4-х книг, и редактирование 2-х книг. Заработная плата для инвалидов осуществляется за счет ТОО IT-Research. С февраля этого года, сотрудниками-инвалидами было отсканировано 150 000 страниц и отредактировано 40 531 страниц. Однако, в связи с большими нагрузками на зрение два инвалида решили оставить эту работу. Таким образом, на данный момент в рамках этого проекта работают 8 человек, для которых эта работа стала возможностью не только заработка, но и полноценного участия в общественной жизни [25].

Сотрудники сектора оцифровки НАБРК совместно со специалистами ТОО «ITResearchCenter» продолжают работать над дальнейшим улучшением качества и уменьшения размера файлов.

В качестве серверного оборудования используются сервера IBM, в качестве электронного хранилища - EMC Centera, система хранения архивной информации нового поколения. Основными характеристиками которой являются:

- простое управление;
- гарантированная достоверность, эффективное резервирование;
- законченные решения, соответствующие требованиям закона;
- масштабируемость без реконфигурирования;

- самовосстановление;
- защита непрерывности бизнес-процессов;
- простая инсталляция и обновление;
- архитектура, нацеленная на будущее.

На таких технологических и программных платформах работают многие зарубежные крупные архивы. Известная Президентская библиотека им. Джона Кеннеди еще в 2006 объявила о создании Электронной Библиотеки Кеннеди, где в качестве электронного хранилища используется оборудование и программное обеспечение корпорации EMC.

Электронное хранилище ЭГБФ-КазНЭБ только набирает свой запас на хранение, но даже сейчас в самом начале проекта набрано уже более 4 ТБ информации.

Как известно, проект «Электронный государственный библиотечный фонд – КазНЭБ» реализуется в рамках государственной программы «Снижение информационного неравенства (СИН)». Специалисты Агентства информатизации и связи и специальным подразделением Министерства культуры и информации РК – управлением контроля и информационных технологий с привлечением специалистов АО «НИТ» (Национальные информационные технологии) ведут постоянный мониторинг хода реализации проекта.

Сотрудники НАБРК постоянно принимали участие в совещаниях АИС РК для демонстрации хода работ по своему проекту. Замечания и рекомендации, высказанные в ходе совещания, принимались во внимание и передавались разработчикам проекта.

С целью координации всех проектов, реализуемых в рамках программы «Снижение информационного неравенства (СИН)» специалисты АИС провели рабочий семинар «Основные принципы реализации Программы СИН», в котором приняли участие сотрудники НАБРК и ТОО «ITResearchCenter». На семинаре были освещены вопросы особенностей построения порталов в рамках программы СИН, даны рекомендации по

процессам подготовки и наполнению информацией порталов. Также были даны обязательные требования к порталам, разработанным в рамках программы СИН. Среди этих требований – размещение на портале логотипа Программы СИН, создание специальной страницы СИН с краткой информацией, требования обязательного оказания электронных услуг населению и т.д. В целях ознакомления пользователей с ресурсами и продвижения результатов проекта были даны задания разработчикам создать отдельный портлет для размещения на портале информации о СИН: логотипа и т.д.

По результатам года руководство Агентства информатизации и связи РК отметило почетной грамотой проект КазНЭБ, как эффективный и результативный.

В соответствии с запросом Министерства экономики и бюджетного планирования РК, высланного Комитетом культуры МКИ РК была заполнена анкета с описанием состояния информационной системы ЭГБФ-КАЗНЭБ. Анкетирование проводилась МинЭком с целью определения единых технических требований по автоматизации государственных услуг и проведения мониторинга реализации государственных проектов.

По запросу Комитета культуры для продолжения работ по проекту была предоставлена техническая спецификация на закуп новейшей марки книжного сканера, с автоматическим перелистыванием страниц (в том числе бережного перелистывания страниц редких и ветхих изданий).

С целью упорядочение развития проекта, рабочая группа специалистов НАБРК разработала ряд регламентирующих документов по заказу Комитета культуры МКИ РК.

Для развития проекта ЭГБФ-КазНЭБ на перспективу были сделаны расчеты на создание нового проекта «Единое Информационное Библиотечное Пространство» и предоставлено в Комитет Культуры.

Целью проекта является использование опыта и наработок полученных в процессе создания автоматизированной библиотечной информационной

системы для КазНЭБ для создания и дальнейшего тиражирования типовой АБИС для публичных библиотек Республики Казахстан и их объединение в единое информационное библиотечное пространство Республики Казахстан. Для достижения поставленных целей необходимо обеспечить каждую библиотеку системы Министерства культуры и информации комплектом оборудования (компьютеры, сервера) пакетом лицензионных программ с учетом затрат на техническую поддержку, обучение сотрудников библиотек, закупку, установку и настройку лицензионного программного обеспечения типовой АБИС для публичных библиотек, а также на обеспечение каналов связи. При наличии на местах таких подготовленных библиотек будут проведены работы по объединению библиотек в единое информационное пространство (расчеты по новому проекту прилагаются).

Несмотря на то, что проект «Единое Информационное Библиотечное Пространство» будет инициирован МКИ, уже сейчас библиотекам регионов различных типов и видов, желающим войти в единую компьютерную сеть библиотек Казахстана, необходимо приготовить стандартный набор оборудования (компьютеры для АРМ, сервера) и заложить в бюджет будущего года средства для закупки лицензионного программного обеспечения типовой АБИС. Разработчиками информационной системы подготовлены рекомендации по приобретению оборудования и программного обеспечения.

## 1.5 Отражение цифровых документов Казахстана в международных порталах

Национальная академическая библиотека РК стала равноправным участником проекта Мировая цифровая библиотека <http://www.wdl.org/ru/>, открытие которой состоялось 21 апреля 2009 г. в парижской штаб-квартире Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) [26, 27].

В мае 2009 года подписано Соглашение между Библиотекой Конгресса США и Национальной академической библиотекой РК. Согласно Договору в фонды МЦБ были переданы электронные копии [17 раритетных изданий](#) по истории и культуре Востока из фонда ЭГБФ-КазНЭБ [30, С.5-10](рисунок 7).

В 2011 году НАБ РК приняла участие в новом проекте Библиотечной ассамблеи Евразии «Золотая коллекция Евразии». Учитывая задачу проекта в создании цифровой коллекции наиболее выдающихся и ценных изданий, отражающих специфику нашего народа, раскрывающих исторические корни, культурно-духовные связи, взаимодействие между народами Содружества независимых государств из ЭГБФ-КазНЭБ было отобрано 13 электронных изданий (рисунок 8).

Проект «Золотая коллекция Евразии» 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 [31].

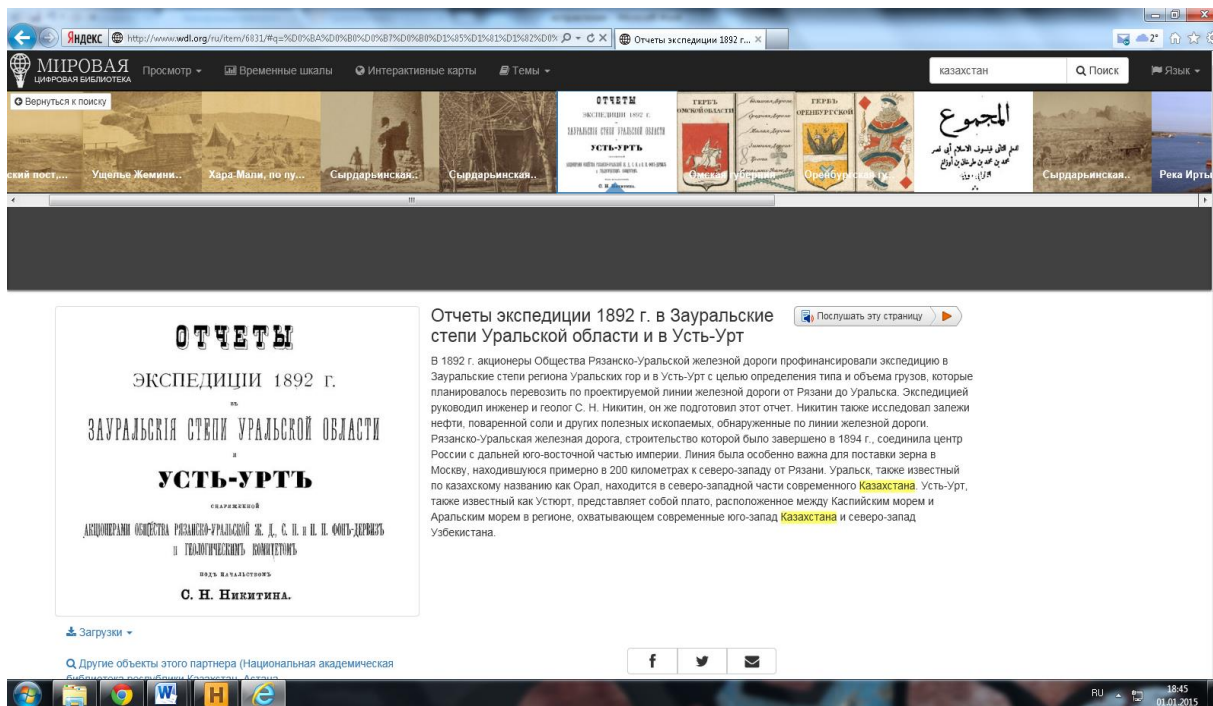


Рисунок 7 – Электронные копии раритетных изданий Казахстана на портале Мировой цифровой библиотеки

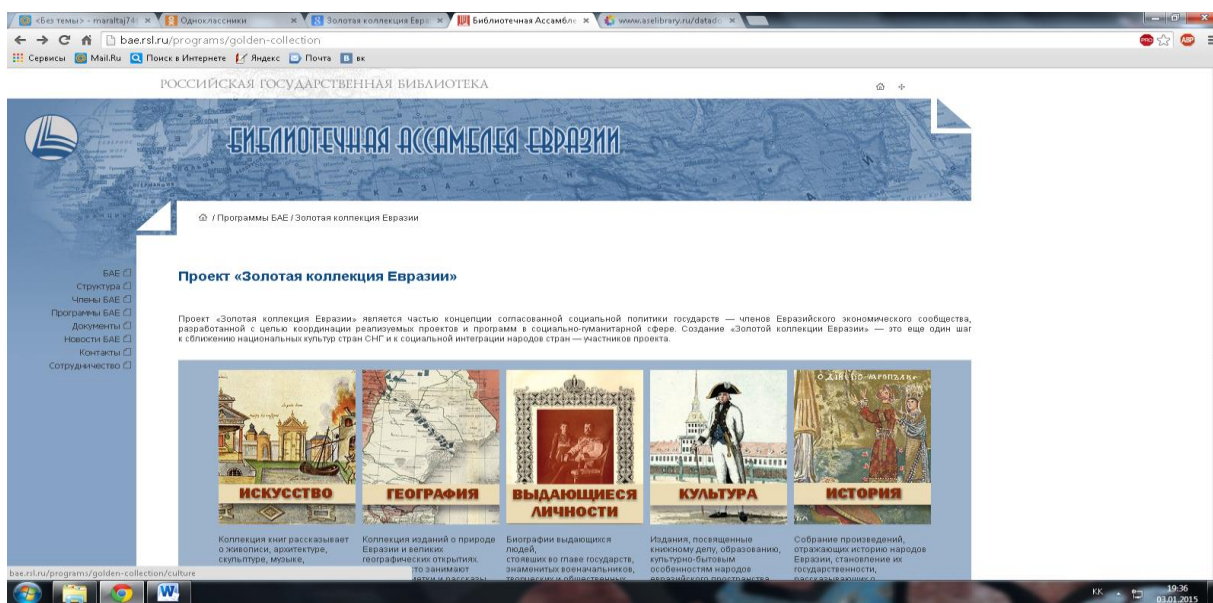


Рисунок 8 – Проект «Золотая коллекция Евразии» на портале Библиотечной ассамблеи Евразии

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

Задачи проекта:

- создание информационной основы для сохранения национальной исторической памяти народов стран СНГ;
- участие в формировании единого информационного пространства на территории стран — участников СНГ;
- содействие развитию культуры, образования и науки стран — участников проекта;
- распространение знаний об уникальных изданиях печатного искусства;
- содействие культурному, духовному развитию и творческой активности общества;
- укрепление и углубление взаимосвязей и сотрудничества между библиотеками и организациями - участниками проекта;
- привлечение внимания к электронным коллекциям библиотек СНГ.

Основные принципы проекта - 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, принцип многоязычия контента.

Координаторами проекта является Российская государственная библиотека - базовая организация государств - участников СНГ по сотрудничеству в области библиотечного дела, дирекция и члены БАЕ.

«Международный научный лекторий «Учёные МГУ выступают...»

Совместная деятельность Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова и Национальной академической библиотеки Республики Казахстан началась с сентября 2007 г., когда было подписано Соглашение о сотрудничестве между НАБ РК и Казахстанским филиалом

Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова. В рамках Соглашения был предусмотрен не только обмен источниками информации – книгами, электронными носителями, но и предполагалось прямое интеллектуальное общение (рисунок 9).

Именно с этого периода в библиотеке успешно действует Международный научный лекторий «Учёные МГУ выступают...», который открыл ректор Московского государственного университета, академик В.А.Садовничий. С тех пор лекции ведущих ученых Московского университета в стенах Национальной библиотеки Казахстана стали традиционными [32].

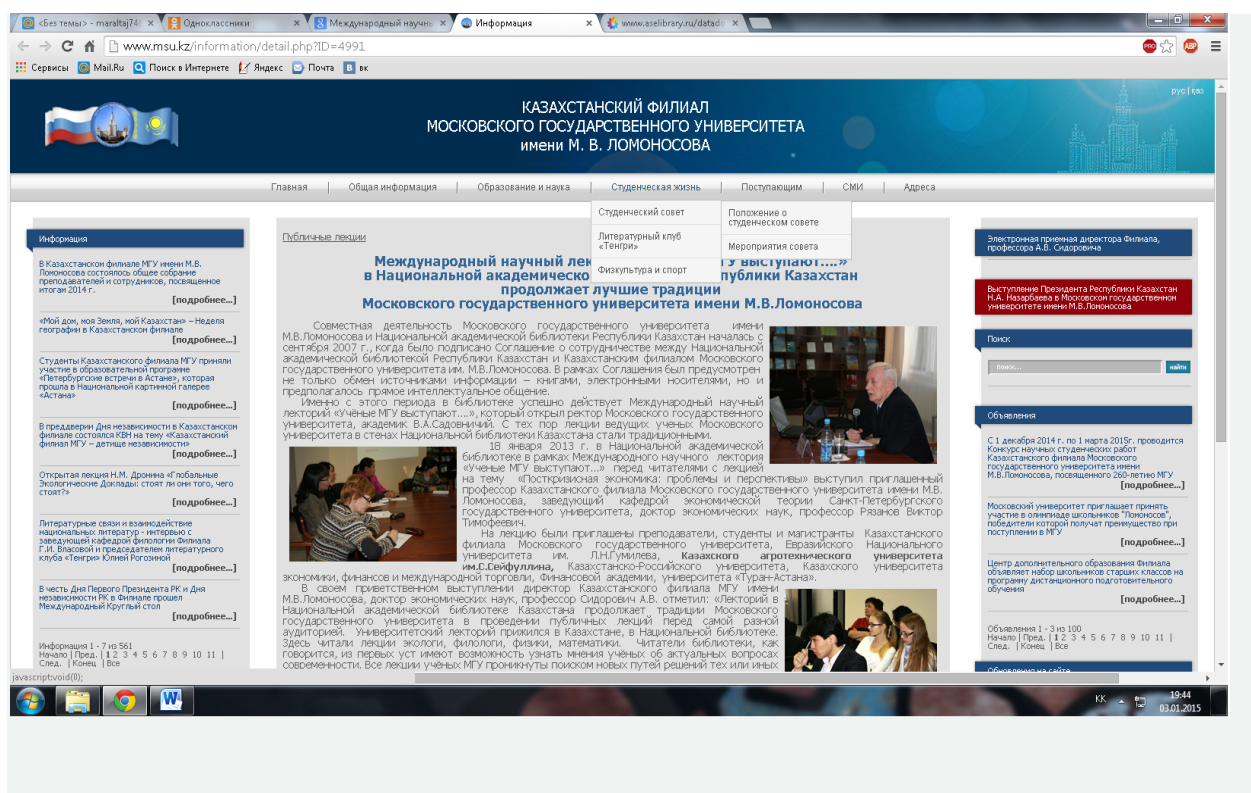


Рисунок 9 – Проект «Международный научный лекторий «Учёные МГУ выступают...» на портале Казахстанского филиала МГУ им.М.В.Ломоносова

Выводы по первой главе.

1. В настоящее время очень быстро развиваются технологии и классификация видов цифровых документов носит, с одной стороны, методически неочевидный, а с другой – достаточно динамический характер. Сохранение цифрового наследия является пока еще неизведанной территорией для большинства учреждений. Сотрудничество и обмен опытом – важные условия избежания крупных ошибок. Требуются соответствующие средства и поддержка для достижения того, чтобы будущие поколения продолжали пользоваться доступом к богатству цифровых ресурсов.

2. Важнейшей системообразующей функцией Казахстанской национальной электронной библиотеки является формирование национального репертуара электронных документов, способствующих развитию отечественной науки и культуры, предоставление их в общественное пользование. Для этого необходимо решить следующие задачи: выделить из всех Интернет-ресурсов те электронные документы, которые по своим формальным, функциональным и содержательным характеристикам могут быть отнесены к объектам библиотечного дела; провести инвентаризацию и оценку уже имеющихся ресурсов; создать механизмы обмена электронными документами между их владельцами; определить политику перевода книжно-журнального фонда страны в цифровой формат; обеспечить долговременное поддержание жизненного цикла электронных документов, в идеале на основе государственной системы, имеющей аналог в виде депозитарного хранения.

3. Казахстанская национальная электронная библиотека обеспечивает общедоступность своего фонда и долговременное сохранение электронных документов, как на идеологическом, так и на технологическом уровнях. КазНЭБ является открытой системой, к созданию которой привлекаются все организации и учреждения науки, культуры и образования вне зависимости от ведомственного подчинения, что должно быть подкреплено техническими

и технологическими решениями, включая разработку и принятие общих стандартов и протоколов.

4. Формирование КазНЭБ, в силу масштабности поставленной задачи, требует консолидированных усилий не только библиотечного, но и научного, культурно-просветительного, образовательного сообществ. Актуальными задачами, стоящими перед всеми субъектами электронного документного пространства, являются выработка критериев отбора электронных документов для их включения в фонды электронных библиотек; избежание дублирования при оцифровке печатных изданий; совместимость электронных библиотек по техническим параметрам; размежевание их функций и другие. Среди наиболее вероятных партнеров, потенциально заинтересованных в пополнении и развитии фонда электронных документов страны можно назвать: библиотеки и органы научно-технической информации, научно-образовательные коллективы, издательства и редакции журналов, сетевые сообщества, консорциумы, информационные системы, архивы, музеи. Заинтересованность библиотек в консолидации усилий заключается, в том числе, в возможности опираться на экспертное мнение представителей конкретных наук для выстраивания политики оцифровки книжно-журнального фонда. Учебные и научные институты, издательства, общественные и другие организации будут иметь возможность формировать свои тематические коллекции и электронные библиотеки, опираясь на инфраструктуру КазНЭБ и ее информационную базу. Создателям электронных ресурсов будет полезен опыт библиотечного сообщества в организации больших массивов документов, что в частности, позволило подойти к разработке необходимого нормативно-методического обеспечения организации фонда.

Продвижение КазНЭБ целесообразно осуществлять, исходя из ее двойного позиционирования — как базового сегмента электронного документного пространства и неотъемлемого социального института

информационного общества, предоставляющего его членам открытый универсальный фонд электронных документов.

## **2. Электронные ресурсы в библиотеках Казахстана**

### **2.1 Электронные документы - определение и виды**

С вступлением нашей страны в фазу информатизации в библиотечные фонды библиотек всех уровней стали поступать электронные документы. Сразу возник вопрос: как называть другой род документов, которым фонды комплектовались до появления электронных документов.

Библиоковеды и библиотекари пошли по пути наименьшего сопротивления: прежние фонды стали называть традиционными, новые - электронными.

Электронные документы неоднородны по природе. Одни из них вещественны, осязаемы (дискеты, сидиромы), другие эфемерны, они присутствуют одновременно везде, пронизывают собой весь эфир.

И перед отечественными библиотеками встали определенные проблемы. Как классифицировать их по единому основанию? Как соотносятся между собой понятия «информационный ресурс», «электронная библиотека» и им подобные?

Из бытующих в специальной литературе выражений «электронный ресурс», «информационный ресурс», «электронная библиотека», «электронный документный ресурс» наиболее точно последнее. Слово «ресурс» французского происхождения. Дословно оно означает «источники чего-либо, средства, запасы, возможности, которые используются при необходимости» [33].

Понятие «ресурс» - собирательное, оно всякий раз требует конкретизации в виде той или иной единицы измерения. Применительно к библиотечной деятельности такой единицей является документ. Значит, вместо слова «ресурс» правильнее пользоваться словом «документ».

Понятие «информационные ресурсы» определяется в федеральном Законе «Об информации, информатизации и защите информации» (1995) как «отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)». Иными словами, информационные ресурсы состоят из документов и ничего другого, кроме документов, не содержат. Поэтому более правомерно оперировать понятием «документные ресурсы» [34].

Термин «документные ресурсы» определен в Государственном стандарте 7.0-99 «Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения» как «вид информационных ресурсов, представляющий совокупность отдельных документов в информационных системах». Отметим, что, во-первых, выражение «документные ресурсы» стандартизировано на государственном уровне. Во-вторых, правильно, что документными ресурсами называется совокупность отдельных документов [35].

Обратимся к определению документа как информации, зафиксированной на материальном носителе. Материя может существовать в виде вещества, либо в виде энергии (поля). Следовательно, возможны документы двух родов - на вещественном и на энергетическом носителе. Носитель представляет собой, как правило, двуединство материала основы, на которой записывается информация, и вещества записи. Обычно оба эти материала вещественны: бумага и типографская краска, фотоплёнка и фотоэмульсия и т.д. Интернет же для переноса (записи) информации использует электроэнергию, следовательно, по признаку природы записи документы, циркулирующие в Интернете, являются энергийными, или полевыми.

Несущая информацию энергия распределяется по глобальным информационным сетям, и документы этого рода называют сетевыми, или онлайн-овыми.

Техническими средствами фиксации, трансляции и воспроизведения информации являются электронные устройства, поэтому такие документы называют еще электронными.

Если электронный документ имеет только вещественную природу, т.е. информация фиксируется на автономном (локальном) носителе - синтетической пленке, гибком или жестком полимерном диске (компакт-диск, CD-ROM, DVD, жесткие магнитные диски винчестера компьютера, принадлежащего данной библиотеке и т.п.), такой электронный документ называют офлайновым.

Отличительная особенность офлайнового документа - наглядность, осязаемость его физического носителя. Софлайновым документом можно осуществлять различные физические операции: размещать на нем библиотечные реквизиты, передислоцировать с одного места расположения на другое, хранить, регистрировать как учетную единицу и т.д. Вместе с тем содержащаяся на электронном офлайновом документе информация можно передавать по информационным супермагистральям. Если она не сохраняется в памяти приемника, то для нее этот документ имеет статус онлайнного, или сетевого.

Таким образом, размежевание между офлайновым и онлайнным документами условно, ведь, строго говоря, любой документ изначально представлен на реальном (т.е. не виртуальном) вещественном носителе - например - на жестком диске (винчестере) компьютера.

В данном случае такое разделение потребовалось для того, чтобы подчеркнуть, что элементом библиотечного фонда является только зарегистрированный в учетных формах документ, принадлежащий данной библиотеке, а, следовательно, имеющий вещественный носитель.

Онлайнный документ при необходимости может быть превращен в офлайновый, если информация, полученная из Интернета, будет переписана на собственный винчестер, дискету или распечатана на принтере.

В свою очередь, офлайновый документ тоже способен к превращению: информацию с бумажного, пленочного и т.п. носителя можно превратить в электронную форму, переписав ее, например, на дискету или CD-ROM, на жесткий диск, и таким образом получить офлайновый документ в электронном виде. С него ее можно транслировать по информационным телекоммуникациям, т.е. трансформировать офлайновый документ в онлайнный.

CD-ROM это аббревиатура, раскрывающая понятие «Compact Disc Read Only Memory», означает, во-первых, определенный мировой стандарт этих дисков - 121 мм диаметре и вес приблизительно 15 грамм и, во-вторых, возможность только считывать информацию, ничего не добавляя в запись.

У нас, наряду с англоязычной аббревиатурой, пользуются и такими терминами как «оптические компакт-диски», «компактные оптические диски», «лазерные диски».

В этих определениях, помимо указания на размеры, фиксируется способ записи и считывания информации - оптическая или лазерная технология.

Сам оптический диск состоит из прозрачной пластиковой основы толщиной чуть более 1мм, покрытый слоем защитного лака, между которыми находится тонкая алюминиевая фольга. Данные на диск записываются в виде мельчайших углублений (диаметр около 5 микрона) на этой алюминиевой фольге в виде очень узкой (в 100 раз тоньше человеческого волоса) непрерывной спиральной дорожки, полная длина которой более 5 километров. Рабочая поверхность диска (нижняя, серебристая) содержит несколько миллиардов насечек, которые хранят необходимую информацию.

Объем этой информации быстрыми темпами увеличивается. Недавно емкость в 660 Мб (330 тыс. машинописных страниц) считалось много, а сейчас счет идет на гигабайты.

Так как оптические компакт-диски происходят от музыкальных дисков, то их физические размеры и характеристики совпадают. Однако разница между ними существенная, так как музыкальные диски содержат только звуковую информацию и предназначены лишь для прослушивания. И по своим функциям их смело можно поставить в один ряд с виниловыми пластинками.

Оптические компакт-диски предназначены только для работы на компьютере. Они могут содержать разнообразную информацию, в том числе и музыку. Но музыка в данном случае будет являться лишь частью мультимедийного издания.

Различны физические характеристики оптических компакт-дисков. Так есть записывающие диски: это диски CD-RW (Rewritable Compact Disk - переписываемый компакт диск); CD-R (Compact Disk-Recordable - компакт диск однократной записи); CD-WORM (Compact Disk Write-Once, Read - Many Times - компакт диск однократной записи и многократного чтения). А если приводить аналогии из привычной нам сферы, то CD-ROM - это, как правило, законченное издание в электронной форме, а дискеты и указанные другие компакт-диски - своего рода блокноты для хранения временных данных.

Оптический компакт-диск по сути является всего-навсего материальным носителем информации, на котором может быть записано любое содержание. Однако на CD-ROM издаются и компьютерные программы, которые предназначены не для чтения, а для установки на компьютер в качестве рабочего инструмента.

Часто оптические компакт-диски называют мультимедийным продуктом, но это не всегда так.

Понятие «мультимедийный» основывается на слове «multimedia», где «multi» - означает «много», а «media» - «средство, способ». Это раскрывает их особенности - привлечение множества разнообразных средств фиксации и передачи информации.

Производство оптических компакт-дисков успешно развивается, обогащая информационный рынок новыми видами продукции. Наиболее активно развиваются такие издания как энциклопедии, словари, информационные базы данных. То есть те, что в традиционном виде содержали краткую информацию, которая как бы связывала ее потребителя и заставляла искать, другую, более обширную информацию, а часто и просто предлагала списки дополнительной литературы.

В мире электронных коммуникаций этот способ обращения к другим источникам называют гиперссылкой (или гиперсвязью). К ним добавляют образовательные программы, которые сочетают в себе текст, звук и видеоинформацию. За этим стоит возможность увязывания информационных фрагментов по их логическим связям, переходя от одного к другому щелчком мышью по специально выделенным программными средствами словами. Это делает процесс познания более продуктивным [33].

## **2.2 Организация фондов электронных документов**

Первым этапом технологического цикла формирования фонда электронных ресурсов в библиотеке является процесс комплектования. Он предполагает собой изучение информационных потребностей пользователей и рынка электронной продукции. В отношении организации фонда электронных ресурсов необходимо учитывать специфические характеристики этих документов (техническое, программное и лингвистическое обеспечение), а также экономические и технические возможности библиотеки.

Кроме того, следует принимать во внимание также типизацию ЭИР, в соответствии с которой все электронные ресурсы в зависимости от режима доступа могут быть локальными, т.е. записанными на физическом носителе (например, дискета, CD-ROM, DVD-ROM и т.д.). Также удаленными, т.е. не

осязаемыми ресурсами, распределенными в компьютерной сети (например, базы данных, Web-страницы, Web-сайты, материалы телеконференций в сети Интернет). Именно поэтому при комплектовании, а, следовательно, и при учете локальных и удаленных электронных ресурсов применяются разные подходы.

Комплектование и учет локальных электронных ресурсов практически не отличается от комплектования и учета печатных документов. Только при этом под экземпляром для электронных изданий понимается не что иное, как физическая единица - дискета или оптический диск.

Совсем иным образом обстоят дела с электронными ресурсами, являющимися приложениями к традиционным изданиям. Для них возможны два варианта учета. Первый, если электронное приложение к основному изданию имеет самостоятельное значение (индивидуальный заголовок, самостоятельный ISBN и т.д.). В этом случае приложение рассматривается и учитывается как самостоятельный электронный документ.

Второй же вариант предполагает отсутствие самостоятельного значения приложения на электронном носителе. При этом такие электронные ресурсы не проходят индивидуальный учет, а их инвентарные номера совпадают с номерами основного документа, составными частями которых они являются [22].

Однако в последнее время часто стали появляться такие документы, в которых не книга или журнал являются основными документами, а их электронные носители. Например, курс иностранного языка со звуковым компакт-дискетом или журнал «Персональные программы», где основными документами являются дискеты, а печатные журналы - дополнение к этим дискетам. В результате возникает вопрос выбора приоритета при учете таких документов. Предусмотреть все частные случаи в подобной ситуации практически невозможно, поэтому библиотекам самим необходимо определять, какой документ считать основным, а какой приложением к нему.

Приступая к формированию фонда оптических компакт-дисков необходимо проанализировать внутрибиблиотечную ситуацию и ответить на некоторые вопросы:

- Каково назначение библиотеки и какого рода электронные книги будут соответствовать ее фонду, основным направлениям работы и информационным потребностям читателей?

- Насколько велика группа потенциальных пользователей электронных книг и достаточно ли устойчив интерес к ним для развития программы по формированию фонда машиночитаемых носителей?

- Насколько постоянны источники финансирования на приобретение оптических компакт-дисков и необходимого технического и программного оборудования?

- Достаточно ли библиотека обеспечена кадрами, готовыми работать с электронными книгами?

Для определения степени востребованности также необходимо проанализировать и внешнюю сторону, а именно - есть ли в регионе библиотека, уже формирующая фонд электронных изданий. В этом случае можно разработать стратегию взаимодействия - либо конкуренции, либо кооперации.

Дальний этап работы - это детальная проработка проекта:

Финансовая часть - необходимо заложить расходы не только на первоначальную закупку дисков и оборудования, но и на их стабильное пополнение, на поддержку программных средств, на обучение персонала, увеличение оплаты за электричество и т.д.

Следующий этап - необходимо просчитать размеры площадей, которые будут оснащены рабочими местами с соблюдением всех технологических, эргономических, противопожарных и гигиенических нормативов. Нельзя игнорировать и проблемы сохранности дисков и оборудования, для чего лучше остановиться на легко обозримом для библиотекаря помещении и желательно - не проходном.

Проблемы технического и программного обеспечения компьютеров, предназначенных для работы с оптическими компакт-дисками, должны решаться специалистами, однако и библиотекаряю стоит иметь представление о самых общих требованиях. Уже на подготовительном этапе необходимо правильно определить количество компьютеров с учетом их вероятной нагрузки и выбрать оптимальный вариант оборудования.

Минимальная конфигурация компьютера (ПЭВМ класса IBM PC/AT с процессором 486, 8-ми скоростной дисковод для CD-ROM, 8 Мбт оперативной памяти, стандартный монитор, звуковая карта, видеокарта) позволит использовать только информационные диски (например, библиографические базы данных) и очень небольшое число старых мультимедийных дисков.

Для работы с основным потоком мультимедийных электронных изданий необходимы: компьютер, поддерживающий работу операционной системы Windows, версия не ниже Windows-95, 32-х скоростной и выше CD-ROM-привод, звуковая карта выше 32 разрядов (остальное определяется ценой - чем выше разрядность, тем лучше качество звука), монитор, работающий под Windows, лучше SVGA.

Вообще же, по мнению специалистов, достаточным критерием на сегодняшний день является установка на компьютере операционной системы Windows-98, которая сама по себе диктует необходимые параметры оборудования.

Можно предположить, что диски будут морально устаревать раньше, чем наступит их физический износ. Их эксплуатационный цикл зависит от сопутствующих программных и аппаратных средств. Стремительное развитие последних будет представлять серьезную проблему для библиотек в будущем, поскольку некоторые специалисты полагают, что при прекращении производства компьютеров сегодняшнего класса уже через 25 лет возникнут серьезные трудности с извлечением информации из современных электронных изданий.

В этой связи можно вспомнить цитату Михайлова О.: «Если положить книгу в комнату и запереть дверь, а затем эту дверь открыть через 100 лет - информация, содержащаяся в книге, будет еще доступной. Если же повторить то же самое с устройствами, хранящими электронную информацию, т.е. поступить с ними, как с книгой, то вывод о доступности информации не будет справедливым, наверное, и через 10 лет, т.е. информация в электронной форме, может быть, и сохранится, но маловероятно, что ее можно будет прочесть при помощи новой технологии» [25, С.6].

Если электронное издание размещено на двух дисках, то с ним, как правило, можно работать имея один дисковод, так как на втором диске размещается либо приложение, либо иллюстрированный материал, либо переносимое в компьютер программное обеспечение.

Но если библиотека планирует работать с многодисковыми базами данных, которые должны быть активированы одновременно, то для этого необходимо приобрести специальное оборудование.

Хорошо сделанный оптический компакт-диск не создает проблем на работе, однако некоторые из них требуют инсталляции, т.е. перенесения части программного обеспечения на жесткий диск компьютера. Раньше для этого к диску прикладывалась рабочая дискета, сейчас все необходимое находится на самом диске. Последовательность инсталляции и запуска программы либо изложена в руководстве пользователю, либо будет реализована в виде диалога на экране монитора.

При приобретении электронных изданий необходимо убедиться в отсутствии физических повреждений - царапин, жирных пятен и т.д. Затем диск надо положить на ровную поверхность и убедиться в том, что он не имеет деформации.

Главная роль в организации использования электронных изданий принадлежит библиотекарю, и именно от его готовности и квалификации будет зависеть успех этой работы. По сравнению с обслуживанием

печатными изданиями электронные книги требуют от библиотекаря профессиональных навыков, в числе которых:

- навыки работы с компьютером на хорошем пользовательском уровне;
- владение основными компьютерными программами;
- хорошее знание каждой электронной книги с точки зрения ее интерфейса и поисковых возможностей;

Рассмотрим различные формы организации фонда электронных ресурсов:

- специализированный фонд, выделенный из общего по признаку носителя;
- совместно с другими носителями информации, включая печатные документы, образуют интегрированный фонд, выделенный по содержательному признаку - отрасли, теме;
- электронные ресурсы не выделяются из общего фонда, образуя со всеми видами документов единый гибридный фонд.

Одной из основных проблем формирования любого фонда является отбор - что собирать, и насколько должен быть широк круг собираемых источников. Помимо содержательных критериев, при отборе электронных ресурсов необходимо принимать во внимание соответствие системных требований электронных ресурсов возможностям вашего парка компьютеров. Эти условия (системные требования) указываются на обложке (упаковке).

Эффективное использование электронных ресурсов невозможно без доведения до потенциальных пользователей сведений о наличии ресурсов, их составе и способах доступа к ним. Поэтому в теории и практике каталогизации документов, назрела острая необходимость решения вопросов библиографического описания электронных информационных ресурсов.

Важной вехой развития библиографического описания для различных видов документов является появление стандартного международного библиографического описания - это Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие

требования и правила составления», в котором сформулированы базовые принципы и единые подходы к методике унифицированного библиографического описания.

Технология обработки электронных ресурсов аналогична обработке книг и проходит все стадии - составление библиографического описания, предметизация, систематизация.

Проблема сохранения библиотечных фондов актуальна во всех библиотеках мира.

Вопросы формирования и сохранности библиотечных фондов - это вопросы жизнедеятельности любой библиотеки, от крупной региональной до небольшой сельской.

Сложности комплектования библиотек усугубляются огромным «информационным взрывом». Поток информации постоянно растет, а библиотеки, стремясь максимально обеспечить к нему доступ, сталкиваются с проблемой роста цен и недостаточным финансированием комплектования, а также с нехваткой места для хранения.

Сохранность фондов обеспечивается комплексным подходом к решению вопросов охраны, учета, правильного размещения и хранения.

Особенности хранения:

Главный аспект сохранности информации на CD-ROM - физический. Он включает в себя тепловой и влажностный режимы хранения. Наилучшие условия хранения - обеспыленное, прохладное (ниже 20градусов С), сухое (относительная влажность 40%) помещение. Принято считать, что более теплый и влажный воздух может вызывать окисление металлического отражающего слоя, деградацию полимерной основы и покрытия.

Опасны для оптических компакт-дисков воздействие пыли и грязи, в том числе жировые отпечатки пальцев на рабочей поверхности.

Оптический носитель в своей основе нестабилен и легко повреждаем. Большую опасность представляют сгибание и царапины на рабочей стороне. В результате повреждений становится невозможно считать информацию с

диска, так как информация на нем записывается спирально, то и повреждается практически все.

Слой пыли или грязи необходимо стирать мягкой бумажной салфеткой от центра к наружному краю по радиусу, а не по окружности. Библиотекари должны непременно научить читателей как правильно вынимать диск из коробки и возвращать его на место.

Храниться оптические диски должны в специальных коробках. Идеальный вариант хранения дисков - приобретение специального оборудования (шкафы, полки, витрины). Но если таковых нет, годятся и стандартные закрывающиеся шкафы, защищающие их от яркого света и колебания температуры.

Диски без футляра нельзя класть друг на друга, а также нельзя сверху на них класть тяжелые предметы. Поврежденные футляры необходимо своевременно заменять, так как они могут пропускать пыль. Но если по каким-то причинам диск уберечь не удалось, его необходимо выбросить, поскольку восстановить его уже невозможно.

Организация использования электронных изданий в библиотеке, как и других документов, имеет два основных варианта - стационарное и выдача на абонемент.

Использование электронных книг в стенах библиотеки требует ее оснащения достаточным количеством компьютеров, формирования соответствующей читательской зоны с учетом всех требований санитарной, противопожарной и эргономической безопасности.

В данной читательской зоне должно быть не только организовано постоянное дежурство библиотекаря, но и обеспечена необходимая помощь программиста и специалиста по компьютерной технике.

В зависимости от своих возможностей и уровня потребительского спроса библиотека может выбирать различные формы стационарного обслуживания электронными изданиями.

В небольшой библиотеке наиболее оптимальным вариантом будет выделение локальной компьютерной зоны в читальном зале, которая не требует больших усилий по организации и специальной проектной подготовки. При небольшом количестве посетителей библиотекарь читального зала может взять на себя и обслуживание оптическими компакт-дисками.

Еще одним положительным моментом подобной формы является то обстоятельство, что новейшие компьютерные технологии в восприятии пользователя существуют рядом с книгами, не выступая в качестве их конкурентов.

Библиотека, свободная в выборе помещения и имеющая большое число подготовленных пользователей, может выделить для работы с электронными книгами целый компьютерный зал (где может быть доступен и электронный каталог, и Интернет, и локальные базы данных), возможно, с организацией локальной сети.

Компьютерный зал целесообразно оснастить выставочными витринами для демонстрации новых поступлений электронных книг, а также предусмотреть наличие в нем компьютерных журналов и другой литературы, необходимой для расширения навыков работы с компьютерами.

При наличии положительных факторов библиотека может пойти на формирование специализированного подразделения - учебного центра, центра компьютерной грамотности, правовой информации и даже игровой комнаты.

Но, несмотря на то, что основная нагрузка в работе такого специализированного подразделения приходится на электронные издания, наибольшая эффективность будет достигнута при широком использовании в его деятельности и традиционных носителей информации.

Применительно к научным библиотекам целесообразным видится не объединение всех оптических компакт-дисков в один фонд, а распределение

их по специализированным подразделениям библиотеки в соответствии с содержанием электронного издания.

Таким образом, правовые электронные справочники поступят в Центр правовой информации, энциклопедии и реферативные базы данных - в справочно-библиографический отдел и т.д.

Само собой разумеется, что это никоим образом не исключает возможности существования компьютерного зала.

Таким образом, учитывая все выше перечисленное, можно сделать следующие выводы: - позиция библиотекарей по отношению к формированию фондов электронных изданий в самом общем виде сводится к следующему:

- необходимо хранить все виды печатных изданий, но к ним должны быть добавлены электронные издания и ресурсы Интернет;

- на сегодняшний день ни одно средство или набор источников не может удовлетворить все запросы пользователей, которые нуждаются в современной комплексной информации для получения образования;

- такой комплексный библиотечный фонд представляет огромное пространство для развития различных направлений библиотечной деятельности и больше шансов на возрастание роли библиотек в современном обществе;

- это также означает, что библиотекари постоянно должны повышать свою квалификацию для решения вопросов: какие средства являются лучшими для ответа на многочисленные различные запросы, какой путь станет лучшим для определения местонахождения необходимого ресурса и как научить клиентов пользоваться каждой из систем, доступных библиотеке.

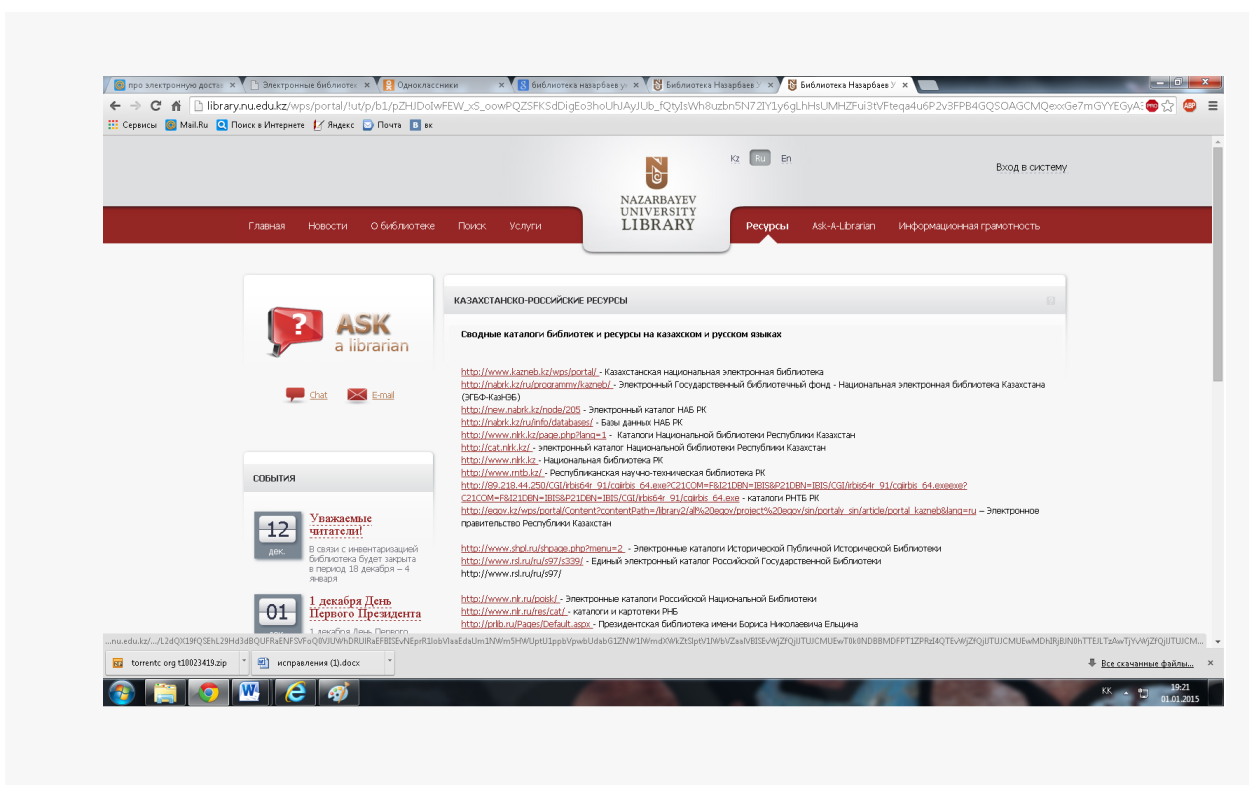
Исходя из этого, можно отметить, что от внедрения электронных технологий основные цели и задачи библиотеки не меняются - мы по-прежнему остаемся ответственными за организацию общественного пользования источниками информации. Сейчас, в век растущих

информационных возможностей, на повестке дня уже встает проблема электронных библиотек.

Трудно сказать, о каких носителях информации придется говорить уже в недалеком будущем. Но главным является то, что библиотекам всегда доведется работать со всем, чем одарит нас научно-технический прогресс.

## 2.3 Доступ к электронным ресурсам через Электронный каталог

Библиотека Назарбаев Университета обеспечивает своих пользователей большим диапазоном электронных ресурсов мирового уровня. На сайте библиотеки в разделе «ресурсы» можно найти информацию обо всех базах данных, доступных в библиотеке на сегодняшний день. Можно использовать каждый из этих ресурсов по отдельности или производить поиск одновременно во всех из них на вкладке «E-resources» на домашней страничке. Электронные ресурсы разделены на базы данных: текущие подписки, тестовый доступ, открытый доступ и БД «Казахстанско-русские ресурсы» (рисунок 10).



## Рисунок 10 – Казахстанско-российские ресурсы

Тестовые подписки предоставляются университету издателями, чтобы позволить нам взглянуть на эти ресурсы в процессе работы. Если пользователи посещают эту страничку часто, они будут в курсе текущих тестовых подписок. Анализируя потребности своих пользователей, библиотека рассматривает возможность приобретения полной подписки.

### Открытый доступ

В казахстанско-российских ресурсах выложены ссылки на сводные каталоги библиотек и ресурсы на казахском и русском языках. Среди них 10 БД и каталогов Республики Казахстан, 6 российских каталогов, 1 - республиканского центра сводного электронного каталога Национальной библиотеки Узбекистана им.Алишера Навои, кроме этого 5 вузовских электронных библиотек, 4 каталога универсальных массовых и научных библиотек, а также 2 ресурса по новостям и аналитике центральноазиатских стран.

Отдельным электронным ресурсом библиотеки является репозиторий. Эта вкладка содержит оцифрованные статьи журналов по различным сообществам, таким как: NURIS –Nazarbayev University Research and Innovation System, Центр наук о жизни, Библиотека, Болашак, Медицина, Образование, Бизнес, Государственная политика, Гуманитарные и социальные науки, Наука и Технологии. Во вкладке можно вести простой, расширенный и полнотекстовый поиск необходимых материалов [26].

Простой поиск ведется по ключевым словам, автору, названию, тематике (рисунок 11). Для начала нужно выбрать тип ресурса: книги, медиа, е-книги, Материалы по Центральной Азии, Казахстаника, репозиторий, статья – составная часть, изображение, микроформы, интернет-ресурсы, е-видео, комплект, периодические издания.

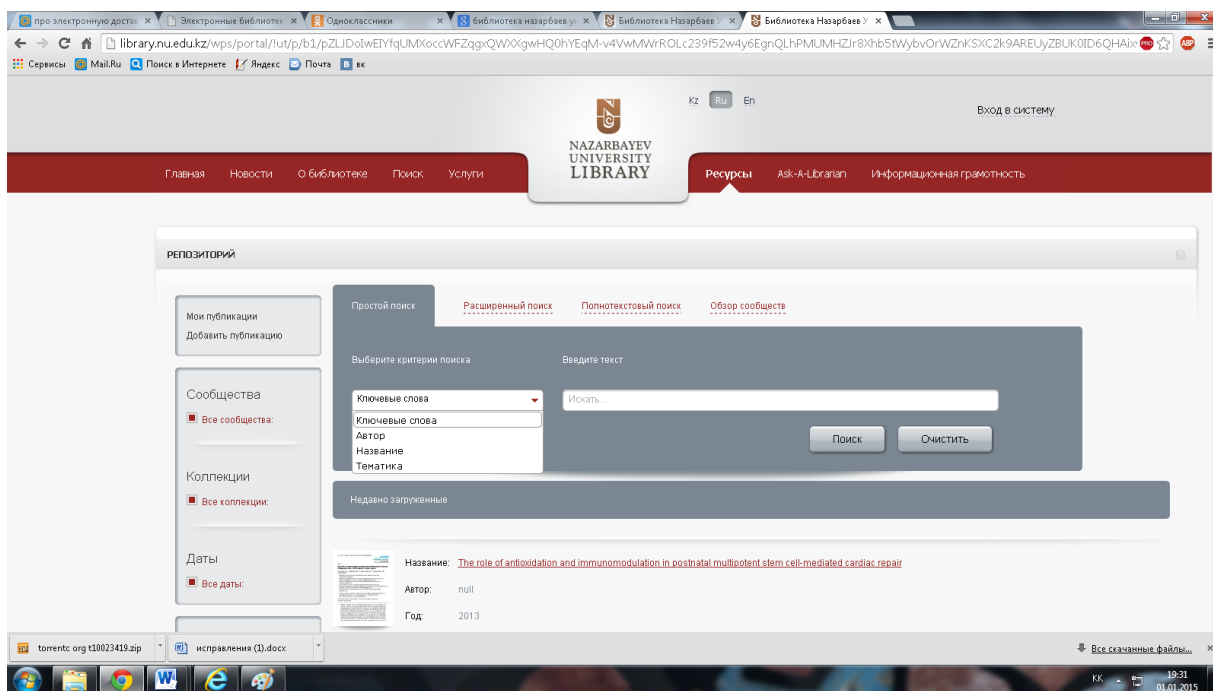


Рисунок 11 – Алгоритм простого поиска в ресурсах библиотеки Назарбаев Университета

## 2.4 Электронные ресурсы в библиотеке Назарбаев университета

Библиотека Назарбаев Университета уделяет особое внимание развитию электронных информационных ресурсов и обеспечивает доступ студентов, преподавателей и сотрудников к 56 научным базам данных, содержащих миллионы научных статей из тысяч рейтинговых журналов. Глубина архивного охвата некоторых научных источников в базах данных составляет от 4 до 300 лет. Многие научные базы данных впервые представлены не только в Казахстане, но и в Центральной Азии. В течение последнего года было заключено 70 договоров с различными издательствами на подписку к базам данных, приобретение электронных книг и электронных периодических изданий.

Студентам Университета доступны более 84 000 электронных книг и более 39 000 электронных журналов от мировых академических издательств. В основу интенсивного развития библиотечного фонда Университета заложена концепция приоритетного обеспечения доступа к информации, смысл которого в том, что библиотеке совсем не обязательно подписываться на все газеты и журналы и приобретать все книги. Достаточно обеспечить доступ читателей к уже сформированным достоверным электронным источникам информации. Учитывая постоянный рост и развитие Университета, появление новых школ, программ и научных центров, библиотека планирует в течение следующих 5 лет определиться с основной подпиской, основываясь на текущей статистике использования, и продолжать подписку и приобретение только тех наименований, которые пользуются наибольшим спросом [26].

Всего за последний год библиотека обновила подписки на 40 баз данных, отменила подписку на 1 базу данных, и оформила подписку или приобретение 12 новых баз данных от таких всемирно известных издательств и профессиональных сообществ как CambridgeUniversityPress, Wiley-Blackwell, IEEE, AmericanPsychologicalAssociation, American Mathematical Society и других. Доступ к 3 крупным базам данных (ScienceDirect Freedom Collection 2008-2013, SpringerLink Journals, ThomsonReuters Web of Knowledge) получен в рамках национальной подписки Министерства образования Республики Казахстан. Одним из крупнейших приобретений 2014 года стала покупка 1 233 электронных книг от издательства CambridgeUniversityPress по гуманитарным, медицинским и инженерным наукам. Еще одним важным приобретением стала электронная версия исторического документа известного под названием «Туркестанский Сборник». Это уникальное собрание статей и документов по Центральной Азии конца XIX – начала XX вв., которое состоит из 594 томов. В настоящий момент этот ресурс проходит обработку и в скором времени будет доступен

пользователям. Таким образом, всего за последний год было приобретено 1 827 электронных книг.

Большое внимание библиотека уделила упрощению доступа к электронным ресурсам. Работа велась в двух направлениях: предоставление пользователям удаленного доступа и внедрение единого поиска по всем электронным ресурсам. Предоставление удаленного доступа обеспечивается совместно с Департаментом ИТ при помощи инструмента аутентификации EZProху, разработанного специально для библиотек. Теперь студенты, преподаватели и сотрудники университета могут читать электронные книги и журналы в библиотечной подписке из любой точки земного шара в любое время суток, авторизовавшись на библиотечном портале. Таким образом, библиотека обеспечивает непрерывный доступ для пользователей, не нарушая законов об авторском праве.

Не менее важным стало предоставление возможности единого поиска по всем электронным ресурсам – для этого библиотека использовала инструмент единого поиска Summon, разработанный компанией SerialsSolutions. Теперь пользователь может ввести ключевые слова в поисковое поле на главной странице библиотечного портала и получить результаты поиска по всем электронным подпискам (рисунки № 1, 2). Внедрение подобных систем – одно из ведущих направлений работы в университетских библиотеках всего мира: это недавнее техническое нововведение значительно облегчает научную работу преподавателей и студентов (рисунок 12).

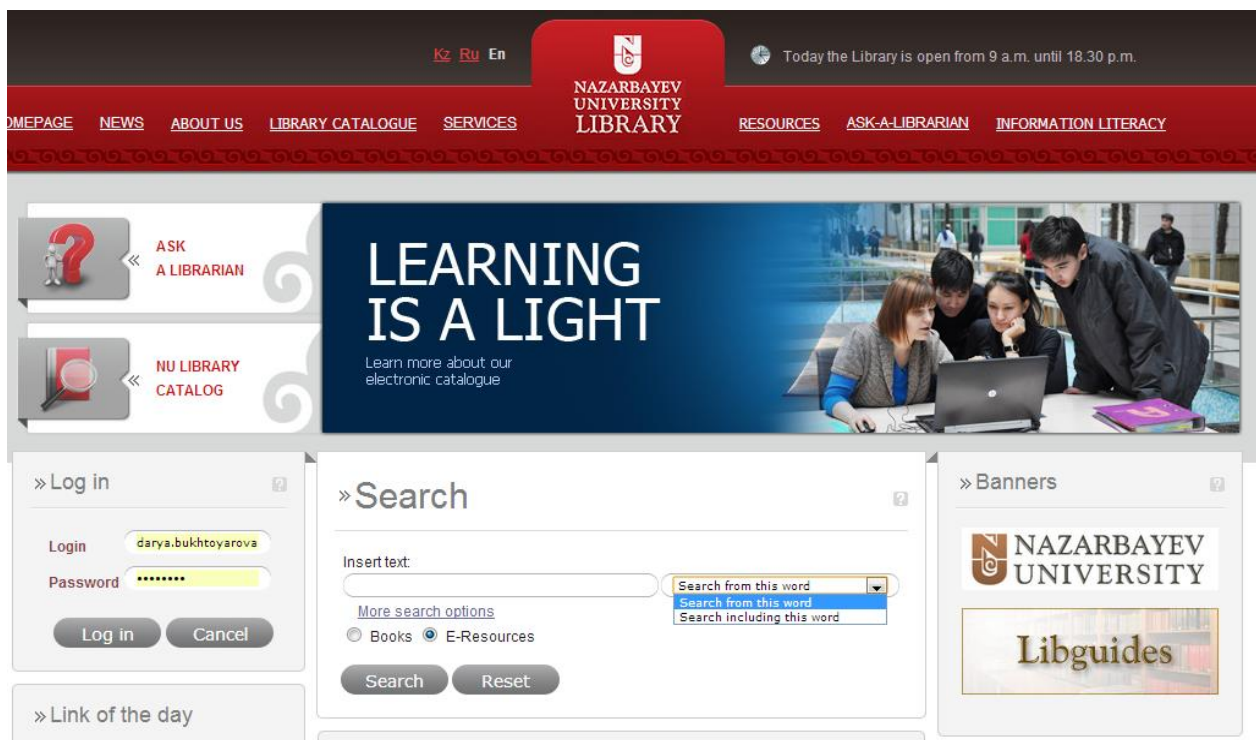


Рисунок 12 - Поисковый интерфейс Summon на веб-портале библиотеки

Рисунок 13 демонстрирует отображение результатов поиска. Так, по теме, использованной в качестве примера (интернационализации образования), было найдено 20 655 результатов. Пользователь может сузить свой поиск при помощи панели с левой стороны экрана, включив в результаты только полнотекстовые документы, только статьи из научных публикаций, или выбрав соответствующие предметы («образование», «глобализация», «высшее образование» и так далее). Возможна также корректировка результатов по дате публикации и типу публикации (журнальная статья, диссертация, книга или е-книга, справочные материалы). Система Summon также выдает пользователю рекомендации по отдельным базам данных, содержащим наиболее высокое количество результатов по данному поиску – в данном случае, база данных EconLit от Американской Экономической Ассоциации и библиографическая база данных ERIC от американского Института Образовательных Наук.

Search Results: Your search for **internationalization AND education** returned 20,655 results

**Refine your search**

Items with full text online

Limit to articles from scholarly publications, including peer-review

Exclude Newspaper Articles

Add results beyond your library's collection

---

**Content Type**

Any

Journal Article (15,537)

Dissertation/Thesis (1,755)

Book / eBook (1,623)

Book Review (1,271)

Reference (436)

Trade Publication Article (428)

[more...](#)

---

**Subject Terms**

Any

studies (3,149)

education (2,103)

globalization (1,850)

management (1,810)

higher education (1,415)

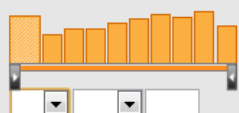
social sciences (1,162)

[more...](#)

---

**Publication Date**

Any



to

**Recommendation:** We found one or more specialized collections that might help you.

- [EconLit](#) - The American Economic Association's electronic bibliography of economic literature
- [ERIC](#) - Online digital library of education research and information

**Internationalization of teacher education**

by Acedo, Clementina  
PROSPECTS, ISSN 0033-1538, 03/2012, Volume 42, Issue 1, pp. 1 - 3  
...EDITORIAL **Internationalization** of teacher **education** Clementina Acedo Published online: 7 April 2012 null UNESCO IBE 2012 **Internationalization** of teacher... Education, International education, Quality of education, Education policy, Education (general)

**Internationalization of higher education systems**

by Ardakani, Fatemeh Behjati; Yarmohammadian, Mohammad Hossein; Abari, Ahmad Ali Foroughi; Fathi, Koroush  
Procedia - Social and Behavioral Sciences, ISSN 1877-0428, 2011, Volume 15, pp. 1690 - 1695  
... 15 (2011) 1690â1695 WCES2011 **Internationalization** of higher **education** systems Fatemeh Behjati Ardakani a , Mohammad Hossein Yarmohammadian b 1\*, Ahmad Ali... comparative study, Internationalization, higher education, curriculum development, educational systems

**Internationalization of Education**

International Encyclopedia of Human Geography, 2009, ISBN 0080449115, Volume 5, pp. 548 - 554

**Internationalization of Higher Education**

International Encyclopedia of Education, 2010, 3rd, ISBN 0080448933, Volume 4, pp. 540 - 545

**Sustainability, Internationalization, and Higher Education**

Рисунок13 - Отображение результатов поиска в Summon

Для научных статей, опубликованных в журналах, которые индексируются базой данных цитирования Web of Science (Thomson Reuters), также указывается количество цитирований, что особенно важно для ученых.

Кроме того, работники библиотеки, отвечающие за управление электронными ресурсами, в настоящий момент проводят внедрение специальных инструментов для обеспечения взаимосвязи и легкого перехода между базами данных (360 Link) и сбора статистики использования электронных ресурсов (360 Counter). Обновление информации в этих

ресурсах ведется непрерывно по мере появления новых подписок. Инструмент 360 Link также позволяет проводить поиск по всем подпискам на электронные журналы (рисунок 14).

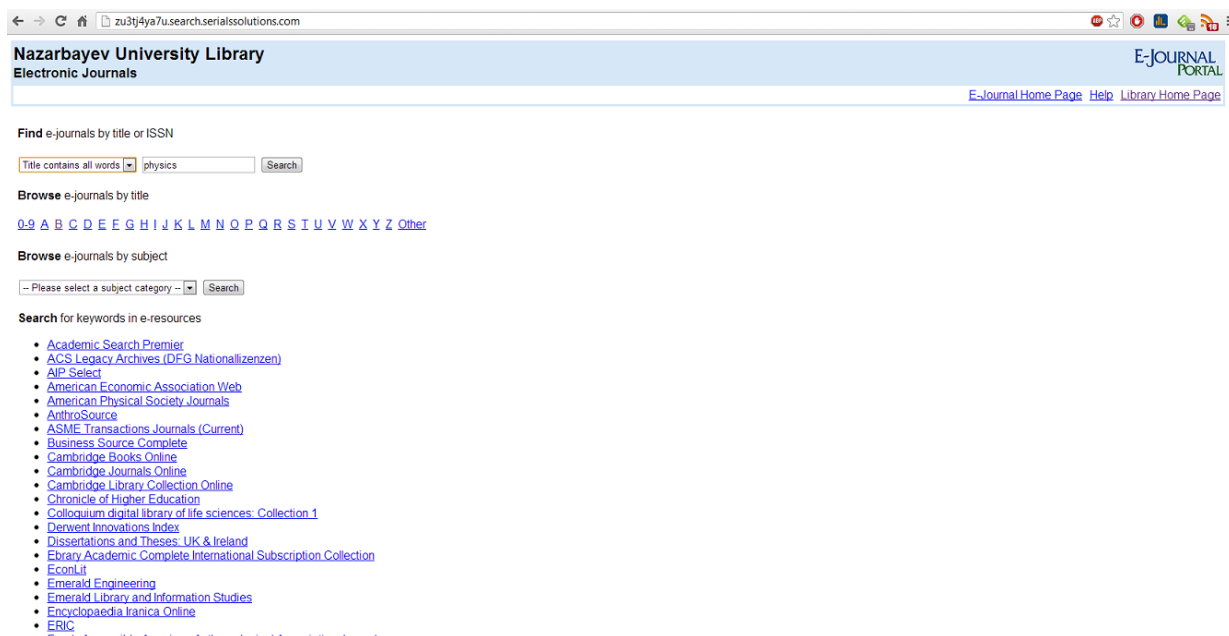


Рисунок 14 - Поисковый интерфейс по электронным журналам в подписке Библиотеки НУ

Для каждого журнала отображается информация по доступу: в какую базу данных он входит, и какие годы выпусков доступны. Часто возможна ситуация, в которой разные выпуски журналов доступны через несколько баз данных: например, архивные и текущие выпуски могут находиться на разных платформах (рисунок 15).

В рамках политики по развитию информационных услуг в Библиотеке Назарбаев Университета ведется работа по организации электронной доставки документов из фондов крупных казахстанских и зарубежных библиотек, таких как:

- Национальная академическая библиотека Республики Казахстан (г. Астана);
- АО «Республиканская научно-техническая библиотека» (г. Алматы);

- Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Государственная публичная историческая библиотека России» (г. Москва).

Преимуществом внедряемой системы электронной доставки документов позволяет пользователям Библиотеки Назарбаев Университета использовать ресурсы межбиблиотечной поисковой системы и в кратчайшие сроки бесплатно получить полнотекстовые электронные копии печатных документов из удаленных фондов вышеуказанных библиотек [26].

---

**225 records** retrieved for the search: **Title contains all words "physics"**

Search titles 1 - 100 of 225

- Acoustical physics** (1063-7710)  
from 01/01/2000 to 1 year ago in [Academic Search Premier](#)  
from 05/01/2000 to present in [SpringerLink Contemporary \(1997 - Present\)](#)
- Acta physica Hungarica. New series, Heavy ion physics** (1219-7580)  
from 02/01/1995 to 2003 in [SpringerLink Contemporary \(1997 - Present\)](#)
- Acta Physica Hungarica Series A, Heavy Ion Physics** (1219-7580)  
from 2004 to 04/30/2006 in [SpringerLink Contemporary \(1997 - Present\)](#)
- Advances in Mathematical Physics**  
in [Freely Accessible Journals](#)
- Advances in physics** (0001-8732)  
from 02/01/1997 to present in [Taylor & Francis Science and Technology Library](#)
- African Journal of Mathematical Physics**  
from 2004 to present in [Freely Accessible Science Journals](#)
- AIP history newsletter** (1049-1338)  
from 1994 to present in [Freely Accessible Science Journals](#)
- ANALYSIS AND MATHEMATICAL PHYSICS** (1664-2368)  
from 03/01/2011 to present in [SpringerLink Contemporary \(1997 - Present\)](#)
- Annals of physics** (0003-4916)  
from 01/01/1995 to 2013 in [ScienceDirect Freedom Collection 2013](#)
- Applied physics. A, Materials science & processing** (0947-8396)  
from 01/01/1996 to 1 year ago in [Academic Search Premier](#)  
from 01/01/1997 to present in [SpringerLink Contemporary \(1997 - Present\)](#)

Рисунок 15 - Отображение результатов поиска по электронным журналам в подписке Библиотеки НУ

В 2014 году возросло как количество пользователей библиотеки, так и количество электронных ресурсов, поэтому и использовались база данных очень активно. К сожалению, из-за того, что инструмент по сбору статистики 360 Counter до сих пор находится в стадии внедрения, собрать информацию по использованию удалось не для всех баз данных. Статистика использования для 25 баз данных отражена в нижеприведенной таблице и позволяет составить приблизительное представление о самых популярных ресурсах и количестве просмотренных документов. Вся статистика собрана в стандартных библиотечных форматах COUNTER: JR1, JR1a, BR2, BR6, DB1, DB3.

Согласно собранной статистике, в 2013 году было произведено 45 127 поисков в библиографических базах данных (таблица 3) и просмотрено 167 208 полнотекстовых документов (книжных глав, журнальных статей, изображений) в полнотекстовых базах данных (таблица 4).

Таблица 3 -Статистика использования для библиографических и библиометрических баз данных (полный вариант с раскладкой по месяцам в приложении)

No	Platform	Total Searches
1	EBSCO	38,547
2	Web of Knowledge	4,146
3	SciFinder	1,391
4	Scopus	1,043
	<b>Total</b>	<b>45,127</b>

Как и следовало ожидать, наиболее популярными как среди полнотекстовых, так и среди библиографических баз данных, являются крупномасштабные междисциплинарные ресурсы. Так, 66 455 книжных глав было просмотрено в базе данных Ebrary; 38 547 поисков проведено и 31 787 статей и других документов скачано в базах данных EBSCOhost; 26 721 журнальных статей прочитано в архивной базе данных JSTOR. Неожиданно высокий результат использования показала база данных диссертаций ProQuestDissertationsandTheses. Популярными оказались и сборники журналов и статей от отдельных издательств: ScienceDirect (издательство Elsevier), TaylorandFrancis, Springer, OxfordUniversityPress, CambridgeUniversityPress, SAGE, ProjectMUSE (сборная коллекция американских университетских издательств).

Гораздо меньше использовались узкоспециальные ресурсы, зачастую необходимые только преподавателям и студентам одной кафедры, сотрудникам одной проектной группы научного центра – однако, именно для этих пользователей незаменимые. Необходимо учитывать, что число просмотренных документов не всегда сопоставимо для междисциплинарных и узкоспециальных ресурсов. Также необходимо отметить, что многие из ресурсов были подписаны в течение 2014 года, поэтому статистика отражает использование за несколько месяцев, а не за весь календарный год – такие базы данных помечены в таблице знаком [26].

Таблица 4 - Статистика использования для полнотекстовых баз данных (полный вариант с раскладкой по месяцам в приложении)

No	Platform	Total Full Text Views
1	Ebrary	66,455
2	EBSCOhost	31,787
3	JSTOR	26,721

4	ProQuest Dissertations and Theses	5,696
5	ScienceDirect*	5,612
	ScienceDirect-2*	2,511
6	Springer*	5,369
7	Taylor and Francis*	3,866
	Taylor and Francis Archive*	50
8	Oxford University Press	3,957
9	SAGE	2,815
10	Cambridge University Press	2,328
	Cambridge University Press Archive	373
11	ACS	1,958
	ACS Archive	219
12	Science (AAAS)	1,303
13	Nature	1,151
14	Cambridge University Press Books	1,070
15	IEEE	1,062
16	Emerald	624
17	IOP	616
18	Project MUSE	422
19	Knovel	299
20	ASCE*	296
21	ASME*	281
22	Morgan & Claypool	198
23	APA Journals*	82
24	Biology Images Library*	57
25	AEA Journals*	30
	<b>Total</b>	<b>167,208</b>

Отдельно следует отметить высокое использование баз данных цитирования WebofScience и Scopus. Эти базы данных отображают как библиографические данные о статьях в различных областях знаний, так и информацию о их цитируемости, импакт-факторе и SJR-рейтинге журналов, H-индексе авторов, и другую библиометрическую информацию, очень важную для ученых.

Так как библиотека находится в стадии развития подписки, и многие базы данных только недавно были включены в коллекцию, а также ввиду того что инструмент по сбору статистики 360 Counter до сих пор находится в стадии внедрения, сложно сравнить статистику использования за 2014 и предыдущие годы. Можно получить приблизительное представление о росте использования электронных ресурсов на примере одной из первых и самых популярных коллекций баз данных EBSCOhost, сравнив статистику использования за 2013 и 2014 годы (таблицы 5, 6). Как показывают нижеприведенные таблицы, количество просмотров полных текстов документов выросло с 17 324 в 2013 г. до 33 699 в 2014 г., т.е. на 94%. Количество произведенных поисков в библиографических базах данных выросло с 21 804 в 2013 г. до 38 547 в 2014 г., т.е. на 76.7%. Разумеется, следует помнить о том, что и количество пользователей библиотеки в 2014 г. возросло. Тем не менее, заметен рост использования баз данных по мере того как студенты осваивают новые ресурсы в результате сессий по информационной грамотности, а преподаватели и сотрудники научных центров начинают работать над новыми научными проектами.

Таблица 5 - Количество просмотров документов в полнотекстовых базах данных EBSCOhost за 2013 и 2014 гг.

Jan-13	Feb-13	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	YTD Total	YTD HTML	YTD PDF
736	5271	4893	343	226	98	27	120	279	2101	2617	613	17324	6038	11194
Jan-14	Feb-14	Mar-14	Apr-14	May-14	Jun-14	Jul-14	Aug-14	Sep-14	Oct-14	Nov-14	Dec-14	YTD Total	YTD HTML	YTD PDF
1877	4304	4084	3314	1034	203	91	100	878	10713	5606	1495	33699	11397	22189

Таблица 6 - Количество произведенных поисков в библиографических базах данных EBSCOhost за 2013 и 2014 гг.

Jan-13	Feb-13	Mar-13	Apr-13	May-13	Jun-13	Jul-13	Aug-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	YTD Total
560	6270	8022	887	1580	183	76	65	392	1610	1733	426	21804
Jan-14	Feb-14	Mar-14	Apr-14	May-14	Jun-14	Jul-14	Aug-14	Sep-14	Oct-14	Nov-14	Dec-14	YTD Total
3353	8686	3431	3267	836	89	89	78	1038	11387	4867	1426	38547

Одним из основных показателей использования является также статистика по самым читаемым журналам. Таблица 7 показывает количество статей, открытых или скачанных в полнотекстовом варианте в 2014 году из 20 самых часто используемых журналов. Большинство из этих журналов охватывает широкие области знаний и зачастую доступно через несколько платформ, что также повышает их использование.

Таблица 7 -Часто используемые электронные журналы: топ-20

No	Journal Title	Provider/Platform	Articles Read 2014
1	Science	Science (AAAS), JSTOR	2,059
2	Nature	Nature Publishing	732
3	Time Magazine	EBSCO	720
4	Economic and Political Weekly	JSTOR	689
5	Foreign Affairs	JSTOR, EBSCO	584
6	New Scientist	EBSCO	426
7	Environmental Health Perspectives	JSTOR, EBSCO	406
8	ELT Journal	Oxford Journals	376
9	BMJ: British Medical Journal	JSTOR	369
10	Ambio	JSTOR	369
11	Journal of Transport Economics and Policy	JSTOR	354
12	Scientific American	EBSCO	333
13	History Today	EBSCO	328
14	The Journal of Economic Perspectives	JSTOR, EBSCO	320
15	The Geographical Journal	JSTOR, EBSCO	322
16	TESOL Quarterly	JSTOR	284
17	The American Economic Review	JSTOR, EBSCO, AEA	279
18	Foreign Policy	JSTOR	267
19	Journal of Agricultural and Resource Economics	JSTOR	266
20	Water Environment Research	JSTOR	225

Таблица 8 - Часто используемые электронные книги: топ-20

No	Book	Publisher	Platform	Times Accessed 2014
1	Water Wisdom : Preparing the Groundwork for Cooperative and Sustainable Water Management	Rutgers University Press	Ebrary	822
2	Introduction to Thermogeology : Ground Source Heating and Cooling	Wiley-Blackwell	Ebrary	580
3	Teaching English As a Foreign Language	Routledge	Ebrary	580
4	Stem Cells : From Bench to Bedside	World Scientific Publishing Co.	Ebrary	551
5	Genomic Revolution : Unveiling the Unity of Life	Joseph Henry Press	Ebrary	514
6	Lung Cancer	Springer	Ebrary	450
7	Still Stuck in Traffic : Coping with Peak-Hour Traffic Congestion	Brookings Institution Press	Ebrary	430
8	Language Death	Cambridge University Press	Ebrary	419
9	Handbook of Oriental Studies : Section 5 Japan : The Emperors of Modern Japan	BRILL	Ebrary	405
10	Genomic Perl : From Bioinformatics Basics to Working Code	Cambridge University Press	Ebrary	403
11	When Languages Die : The Extinction of the World's Languages and the Erosion of	Oxford University Press	Ebrary	387
12	Formulaic Language and Second Language Speech Fluency : Background, Evidence and	Continuum International Publishing	Ebrary	379
13	Developing Thinking, Developing Learning	Open University Press	Ebrary	372
14	Media, Monarchy and Power	Intellect Ltd.	Ebrary	369
15	Lung Cancer (3rd Edition)	Wiley-Blackwell	Ebrary	354
16	Politics of Water in the Middle East	Palgrave Macmillan	Ebrary	354
17	Writing Better Essays	Open University of Hong Kong Press	Ebrary	354

18	Basic Environmental Engineering	New Age International	Ebrary	349
19	Ecological Implications of Minilivestock : Potential of Insects, Rodents, Frogs	Science Publishers	Ebrary	345
20	Penal Populism and Public Opinion : Lessons from Five Countries	Oxford University Press	Ebrary	314

Интересны и результаты по самым часто читаемым электронным книгам. Как можно увидеть из таблицы 8, все 20 самых читаемых книг находятся в базе данных Ebrary, что объясняется ее универсальностью и большим выбором изданий. Электронными книгами пользуются в течение всего года, однако массово востребованными они становятся в основном при подготовке к индивидуальным проектам студентов подготовительного курса CPSFoundation. Например, в осеннем семестре 2014 года студенты должны были выбрать одну из 4 предложенных тем для индивидуального проекта: современная монархия, управление водными ресурсами, проблемы дорожного транспорта в городах, влияние олимпийских игр на инфраструктуру. Как можно заметить, многие из книг в списке топ-20 освещают именно эти темы. Также большим спросом пользуются книги по генетике и геномике, раковым заболеваниям, преподаванию английского языка, инженерному делу – эти книги могли использоваться как студентами, так и преподавателями и научными сотрудниками исследовательских центров (таблица 8).

Наконец, интерес представляет использование единого поиска по e-ресурсам Summon. Несмотря на то, что пользователям он был представлен только в октябре 2014 г., за октябрь-декабрь 2014 г. было зарегистрировано 756 посещений и произведено 4 080 поисков, что составляет в среднем 8.2 посещения и 44.35 поисков в день (рисунок 16, 17).

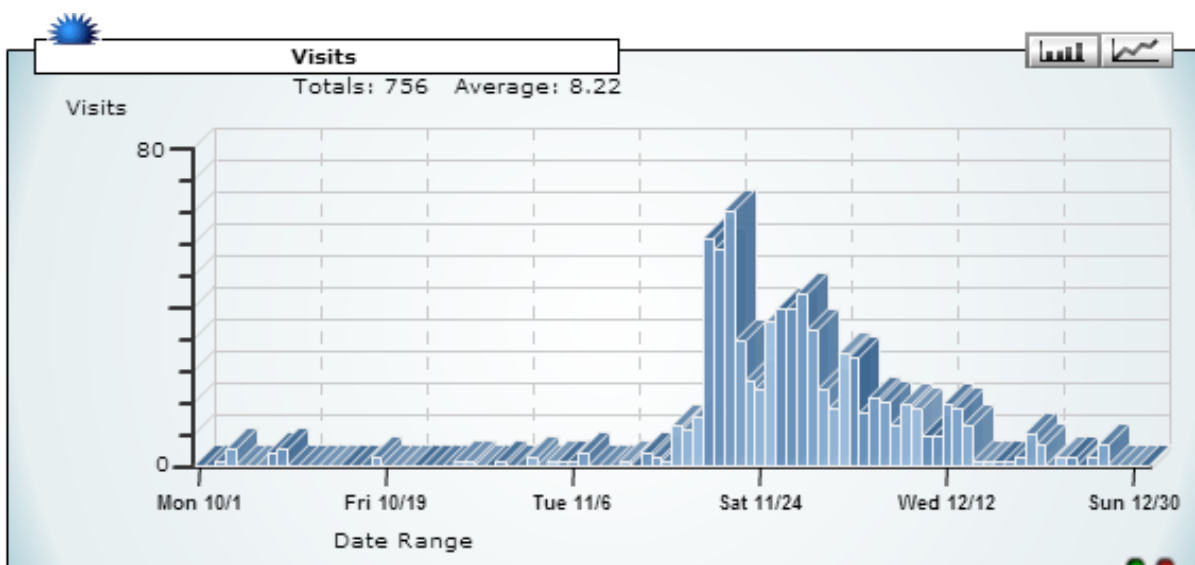


Рисунок 16 - Количество посещений Summon, 1/10/2014 – 31/12/2014

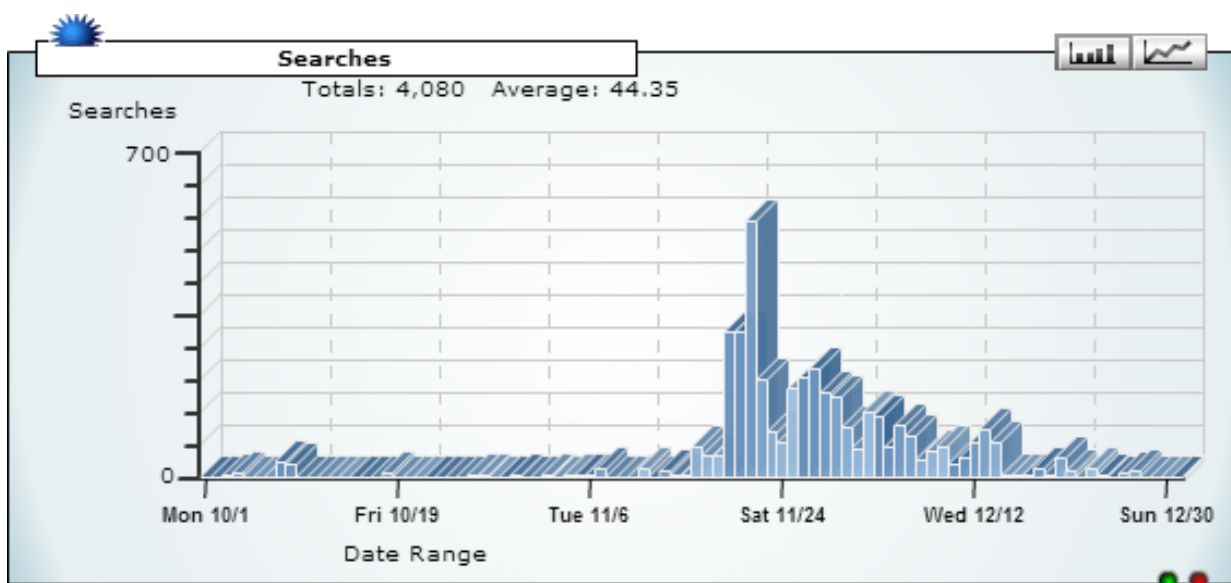


Рисунок 17 - Количество поисков в Summon, 1/10/2014 – 31/12/2014

В таблице 9 приведены 20 самых частых поисковых запросов, многие из которых отражают темы индивидуальных исследований студентов CPS, популярные темы исследований для других классов, и темы научных проектов сотрудников научных центров.

Существование единого поиска, несомненно, изменит динамику использования электронных ресурсов, однако сложно предсказать, какими именно будут результаты. Возможно уменьшение количества поисков через

отдельные базы данных, в том числе библиографические, и увеличение использования узкоспециальных баз данных.

Таблица 9 - Топ - 20 самых частых поисковых запросов

No	Summon Queries	Searches
1	Query=The evolution of brain size and intelligence in man	39
2	Query=soy isoflavone prostate cancer	22
3	Query=nomads	19
4	Query=london olympic games	19
5	Query=ischemic heart disease diet	17
6	Query=prostate cancer treatment	17
7	Query=saudi arabia water	17
8	Query=Serik	16
9	Query=Scanning electron microscope	16
10	Query=paleoanthropology	16
11	Query=Ischemic heart disease	15
12	Query=statesman's yearbook	15
13	Query=atherosclerosis	15
14	Query=steroids in sports	15
15	Query=project management	13
16	Query=kazakh language	13
17	Query=Horace Miner	13
18	Query=role of meat in atherosclerosis	13
19	Query=mexico politics	12
20	Query=dams in India	12

Выводы по второй главе:

1) В определении электронного документа необходимо сохранить базовые свойства данного объекта, уточнив специфику среды его создания и функционирования. Точное определение электронного документа будет найдено только по прошествии определенного периода времени.

2) Включение электронных документов в практику работы библиотек принесло массу проблем на всех уровнях. В научных кругах дискуссия развивается по двум направлениям, важнейшим для библиотечной теории и практики:

- полнота библиотечного фонда с точки зрения комплектования электронными документами или отказ от их получения в пользу организации каналов доступа к внешним ресурсам;

- изменение статуса библиотеки как социального института в связи с расширением объектов комплектования.

3) Библиотека Назарбаев Университета – современная, прогрессивная, созданная на примере лучших мировых библиотек организация, оснащенная по последнему слову техники – на сегодняшний момент единственная в своем роде библиотека в Казахстане. Коллекция электронных ресурсов библиотеки Назарбаев Университета с каждым годом увеличивается.

Основными задачами на 2015 год является по возможности полное сохранение и расширение электронной подписки, приобретение новых электронных книг по всем предметным областям, продвижение единого поиска по электронным ресурсам и обучение пользователей работе с ведущими базами данных в их предметной области. Сотрудники, координирующие электронные ресурсы, рассматривают возможность использования специального инструмента для подробного анализа стоимости подписок.

Информационные ресурсы библиотеки Назарбаев университета, передаваемые через компьютерные сети, становятся доступными не только из любого терминала университета и библиотеки, но и из любой точки мира.

Помимо электронного каталога, баз данных, электронных книг и журналов, библиотека предоставляет электронные копии фрагментов произведений печати, коды для онлайн-доступа к книгам и дополнительным учебным материалам, что обусловлено в документах «Правила заказов и доставки электронных копий печатных изданий» и «Правила пользования кодами доступа».

Библиотека НУ уделяет особое внимание использованию электронных ресурсов и развитию информационной грамотности студентов, поэтому предоставление неограниченного доступа к интернету – важная часть работы библиотеки.

## Заключение

Мы рассмотрели основные аспекты методики и практики адаптации библиотек к электронному и цифровому документу, что в совокупности дает возможность говорить о разработке концептуального подхода к работе библиотек в электронном документном пространстве. Были сформулированы принципы формирования фонда Национальной электронной библиотеки Казахстана, как системообразующего элемента электронного документного пространства страны, определены перспективные направления создания электронных библиотек на примере библиотеки Назарбаев Университета.

Цели исследования достигнуты, поставленные задачи решены, что позволяет подвести итоги проделанной работы.

1. В результате проведенного исследования были описаны электронные документы, используемые в библиотеках и обоснована их классификация, выявлены услуги, предоставляемые в библиотеках в условиях электронной среды, дана их характеристика с позиций доступа к ним пользователей.

2. Исследование показало наличие у электронного документа всех необходимых и достаточных свойств, позволяющих рассматривать его в качестве компонента библиотечного фонда. Электронный документ, являясь результатом логического развития форм документного многообразия и компьютерных технологий, обладает родовыми свойствами документа, общими с классом технотронных документов, имеет специфические общие свойства и частные признаки для отдельных видов.

3. Источниками формирования фондов электронных документов без индивидуального материального носителя являются как собственная оцифровка печатных изданий, так (в меньшей мере) и заимствование электронных документов из Интернет или других электронных библиотек.

4. При формировании фондов электронных документов, основанных на оцифровывании печатных изданий, возможна реализация нескольких методических подходов (моделей): сплошная оцифровка фондов библиотеки; перевод в электронную форму активно используемых изданий; формирование электронных коллекций по отдельным критериям; создание комплексной культурно-образовательной программы и базы знаний. Выбор решения определяется задачами каждой библиотеки.

5. В настоящее время мы можем с полным основанием говорить о складывающемся электронном цифровом документном пространстве, которое образует вся совокупность электронных документов, функционирующих в обществе. Среди негативных качеств современного электронного цифрового документного пространства (с позиции библиотечного дела) выделяются: дублирование электронных ресурсов за счет многократной оцифровки одного и того же издания; наличие существенных лагун по целым областям знания; локальное решение всеми его субъектами однотипных задач. Библиотеки призваны выступить в качестве системообразующих субъектов электронного документного пространства, опираясь на наработанный в рамках традиционного библиотечного дела арсенал научных, методологических и технологических решений по организации и управлению большими массивами документов.

6. Обоснована актуальность создания Казахстанской национальной электронной библиотеки, как базового сегмента электронного документного пространства страны, выполняющего в нем функцию формирования национального репертуара электронных документов, способствующих сохранению и развитию науки и культуры Казахстана. В основу НЭБ предлагается положить библиотечную парадигму, из которой вытекают такие принципы, как формирование фонда электронными документами на основе единых критериев отбора, универсальность содержания, общедоступность, ориентация на долговременное сохранение объектов комплектования. Оценка возможных моделей организации Национальной электронной

библиотеки, привела к выводу о наибольшей оптимальности создания НЭБ в качестве самостоятельного института на базе национальной академической библиотеки при широком взаимодействии со всеми субъектами электронного документного пространства. Обязательными направлениями сотрудничества предполагаются: координация в комплектовании электронных фондов между такими субъектами электронного документного пространства, как электронные библиотеки общественных организаций, коммерческие и частные публичные электронные библиотеки, издательства и электронные средства массовой информации. В основе сотрудничества должны лежать принципы неконкурентности, что достигается размежеванием функций различного типа электронных библиотек.

б. Исследование подтвердило справедливость мнения тех специалистов, которые утверждают, что «и книги, и новые носители информации принадлежат культуре, хотя и относятся к различным понятийным уровням. Существует проблема не противоречия между электронными и традиционными ресурсами, а проблема их взаимодополнения и интеграции в рамках единой культуры» [48, с. 74]. Мы убеждены, что именно библиотеки должны и могут внести основной вклад в структуризацию электронного документного пространства страны, решая имеющие место проблемы в тесном взаимодействии со всеми его субъектами.

Вскрытая в проведенном исследовании проблема отсутствия общего терминологического поля, свидетельствует о важности разработки междисциплинарного понятийного аппарата, отражающего объекты и процессы электронного документного пространства. Самостоятельным направлением исследований правомерно рассматривать дальнейшую дифференциацию электронных фондов и электронных библиотек для поиска возможностей включения последних в библиотечную систему страны. Не должны остаться без внимания и вопросы обязательного экземпляра,

депозитарного хранения и создания для пользователей оптимальных условий доступа к электронным документам.

Намеченные направления исследований должны развиваться на междисциплинарном уровне, на основе взаимообмена идеями между библиотековедами, информатиками, библиографоведами, документоведами, архивистами и т.д.

Создание электронных коллекций на основе фондов библиотек Казахстана в последние годы стало традиционным направлением библиотечной деятельности. Сегодня уже можно говорить о накопленном опыте, обобщая его, анализируя достигнутые результаты, определяя дальнейшие тенденции развития.

При рассмотрении электронных коллекций, созданных библиотеками и представленных на их сайтах, бросается в глаза многообразие их форм. Одни библиотеки стремятся максимально отразить вид оригинала, другие предоставляют «очищенные» страницы в единых для всех изданий образе и формате.

Такие диаметрально противоположные подходы обусловлены многими факторами, прежде всего, тем, что каждая библиотека в процессе освоения нового вида деятельности опирается в основном на собственные опыт и представление о качестве и виде конечного продукта.

Анализ структуры и качества накопленных цифровых массивов, а также изучение коллективного опыта в области оцифровки показывают, что дальнейшее развитие возможно только на основе идеологии как системы концептуально обоснованных подходов, определяющих стратегию, технологию процесса создания электронного контента и критериев оценки его качества. На принятие решений влияют как объективные, так и субъективные факторы.

Основным объективным фактором, определяющим содержание коллекций, является законодательная база по правам авторов. Объективная

реальность, которую можно экстраполировать на качество цифрового контента, - отсутствие единой нормативно-технологической базы.

Субъективные факторы определяют содержание и условия создания, поддержки и предоставления цифровых фондов. К таким факторам относятся:

- структура и содержание традиционного библиотечного фонда;
- качество имеющегося в наличии сканирующего оборудования;
- состояние программно-технологического и технического комплекса, обеспечивающего сохранность электронных массивов и возможность их использования.

Деятельность библиотеки по оцифровке библиотечных фондов должна носить системный характер. В зависимости от перечисленных выше факторов, а также целей и задач, которые ставит перед собой библиотека, разрабатываются планы по оцифровке, выстраивается технология процессов.

По мере расширения работ по самостоятельной оцифровке фондов обмен создаваемыми электронными ресурсами превратится в привычную практику для библиотек.

Несомненно, что работа над проектами по оцифровке ресурсов повысила квалификацию всех занятых в этом процессе сотрудников. Было проведено множество экспериментов, тестирований программных продуктов и технологий. Опыт и знания сотрудников Национальной академической библиотеки в настоящее время востребованы: периодически проводятся тренинги по технологиям создания цифровых коллекций, на которых проходят обучение специалистов не только из Казахстана, но и из городов соседней России. Опыт работы по оцифровке освещается на конференциях различного уровня – от региональных до международных.

На сегодняшний день в Казахстане работает общественный фонд WikiBilim (Википедия на казахском), внесший значительный вклад в распространение книг через интернет. WikiBilim при поддержке Комитета по языкам Министерства культуры РК разработал и осуществляет проект

«Открытая библиотека Казахстана». В перспективе проект должен стать крупнейшей казахстанской электронной библиотекой, основанной на передовых технологиях и охватывающей все издания, опубликованные в рамках госпрограммы «Культурное наследие». Также в библиотеке будет представлен универсальный словарь-справочник казахского языка.

Наряду с этим, Комитет информации и архивов заключил договор с различными издательствами. Согласно этому договору АО «Казконтент» с целью увеличения казахстанского контента в сети размещает в социальной сети e1.kz электронные варианты книг, изданных по государственной программе «Издание социально важных видов литературы».

Свои электронные библиотеки открыли для широкого круга пользователей и некоторые общественные организации. Например, Ассамблея народа Казахстана, Республиканское образовательное общество учителей и преподавателей «Ар-намыс» создали электронную библиотеку «Наследие народов Казахстана», задачей создания которой является обеспечение широкого доступа общественности к национально-культурному наследию казахстанских этносов с использованием современных информационных технологий.

В заключение хотелось бы привести слова Поля Отле, с которыми совершенно солидарны: «Чем выше прогресс Техники, тем больше оснований развивать ее применения к Книге и Документам» [49].

## Список использованных источников

- 1 Воройский, Ф. С. Развитие электронных библиотек как подсистем АБИС перспективное направление автоматизации библиотек// «Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек»: доклады и тезисы докладов МК «LIBCOM–2006». – Москва: ГПНТБ России. – 2006. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/libcom6/disk/trud.html>. [Просмотрен 15.10.2014]>
- 2 Агеев, В. Н. Электронная книга: новое средство социальной коммуникации : учеб. пособие для вузов по направлению «Книговедение и орг. кн. Торговли» / В.Н. Агеев ; Моск. гос. ун-т печати. - М.: Мир кн., 1997. - 230 с.
- 3 Антопольский, А. Б. Информационные ресурсы России: науч.-метод. Пособие. / А. Б. Антопольский. - М.: Либерейя, 2004. - 423 с.
- 4 Столяров, Ю. Н. Документный ресурс: учеб. пособие для вузов. / Ю. Н. Столяров. - М.: Либерейя, 2001. - 149 с.
- 5 Электронные ресурсы и электронные библиотеки: ежегод. межведомств. сб. науч. тр. / Федер. агентство по науке и инновациям, Гос. публич. науч.-техн. б-ка России; [гл. ред. Я. Л. Шрайберг]. - М. : ГПНТБ, 2006. - 89 с.
- 6 Информатика как наука об информации: информ., док., технол., экон., соц. и орг. аспекты. / [Р. С. Гиляревский, О. В. Барышева, И. И. Родионов и др.]; под ред. Р. С. Гиляревского. - М. : ГРАНД : Фаир пресс, 2006. - 591 с.
- 7 Шаймарданова, З.Д. Новые подходы к организации хранения и использования библиотечно-информационного фонда. / З.Д. Шаймарданова // Ұлттық кітапхана. – 2009. - № 1. – С. 52-57.

8 Шаймуханбетова, Ж. Национальная электронная библиотека Республики Казахстан в развитии. / Ж.Шаймуханбетова, А. Касыбаева // Кітап патшалығы. – 2014. - № 1. – С. 44-48.

9 Залаев, Г.З. Анализ и классификация электронных документов. /Г.З.Залаев // Вестник архивиста. - 1999. - № 2-3. - С. 60-68.

10 Рекомендации по оцифровке материалов из фондов библиотек / Экспертный совет по цифровым копиям. Утверждены 23.10.2013 г.// [http://www.nlr.ru/pro/inv/digit\\_copy/recom.pdf](http://www.nlr.ru/pro/inv/digit_copy/recom.pdf) [Просмотрен 12.12.2014]>

11 Оцифровка документов, имеющихся в распоряжении создателя электронной библиотеки.// <http://www.big-lib.com/book/> [Просмотрен 18.11.2014]>

12 Закон Республики Казахстан «Об авторском праве и смежных правах» от 10 июня 1996 года №6. // Ведомости Парламента РК. – 1996. - № 8-9. - ст. 237.

13 Негуляев, Е. А., Охезина, Е. А. Цифровые коллекции в вузовской библиотеке: Концепция и технологические решения. // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Труды 9-й Международной конференции«Крым 2002». - М.: ГПНТБ, 2002. - С. 271-274.

14 Негуляев, Е. А., Охезина, Е. А. Опыт создания цифровых учебных коллекций в вузовской библиотеке [Электронный ресурс]. // Материалы VIII конференции «Электронные публикации», г. Новосибирск, 8-10 октября 2003 г. - URL:[http://www.ict.nsc.ru/ws/show\\_abstract.dhtml?ru+76+5971](http://www.ict.nsc.ru/ws/show_abstract.dhtml?ru+76+5971) [Просмотрен 09.08.2014]>

15 Охезина, Е. А., Григорьев, С. А. Первые шаги межкорпоративного сотрудничества: Создание цифровых коллекций редких книг. // Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек: 5-я международная конференция и выставка LIVCOM - 2001: Тезисы докладов. - М., 2001. - С. 31–34.

16 Формализованное представление и поиск информации.  
[//http://tsput.ru/res/informat/infosist\\_dou/lekziya/tema5/kontent5.htm](http://tsput.ru/res/informat/infosist_dou/lekziya/tema5/kontent5.htm)[Просмотрен 11.10.2014]>

17 Электронный государственный библиотечный фонд – Казахстанская национальная электронная библиотека» - ЭГБФ-КазНЭБ/ науч.ред.Р.А.Бердигалиева; сост.: А.Сарсембинова. – Астана, 2014. – 18 с.

18 Аржанова, А. М. Национальная академическая библиотека Республики Казахстан в культурном контексте Астаны. Модернизация национальной электронной библиотеки Республики Казахстан.// Материалы Международной конференции «Крым 2012». – Москва, 2012.  
[//http://5fan.info/otrotrujgqasbewjge.html](http://5fan.info/otrotrujgqasbewjge.html) [Просмотрен 17.10.2014]>

19 Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда: программная статья Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева, 10 июля 2012 года.  
[//http://www.inform.kz/rus/article/2478336](http://www.inform.kz/rus/article/2478336) [Просмотрен 19.09.2014]>

20 Сохранение цифрового наследия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://n-1ru/scn1.htm/> [Просмотрен 20.09.2014]>

21 Порядок предоставления материалов, подлежащих хранению в Электронном государственном библиотечном фонде и публикации на веб-портале «Библиотеки Казахстана – Казахстанская национальная электронная библиотека» / ред. Р.А.Бердигалиева. [//http://www.kazneb.kz/](http://www.kazneb.kz/) [Просмотрен 23.11.2014]>

22 <http://lyakhov.kz/pancakes/08/081017.shtml> [Просмотрен 12.10.2014]>

23 В РК планируется оцифровывать 5 тысяч книг ежегодно для пополнения фонда КазНЭБ.//<http://profit.kz/news/9422/>. [Просмотрен 13.09.2014]>

24 Казахская национальная электронная библиотека – КАЗНЭБ.//<http://atyraulib.kz/ru/resursy-biblioteki/> [Просмотрен 10.12.2014]>

25 Запашикова, Т.Л. Казахская национальная электронная библиотека: развитие информационного пространства Казахстана. // <http://library.wksu.kz> [Просмотрен 07.11.2014]>

26 Исмагулов, Н. КазНЭБ – прорывной проект электронного библиотечного фонда республики. //<http://www.meta.kz/60187> [Просмотрен 27.12.2014]>

27 Знания в е-формате.//<http://dmastana.kz/dm-news/> [Просмотрен 16.12.2014]>

28 Всемирная цифровая библиотека: все культуры мира в одном ресурсе.//<http://newtonew.com/blog/posts/96>. [Просмотрен 20.12.2014]>

29 Мировая цифровая библиотека. Открытая лекция А. И. Вислого.//<http://www.rsl.ru/ru/news/231111/> [Просмотрен 17.12.2014]>

30 Асангалиева, М. Общий обзор ресурсов о Казахстане в коллекции Библиотеки Конгресса. //Библиотечное взаимодействие: современные мировые тенденции в развитии вузовской библиотеки – 2014: сборник публикаций библиотекарей Назарбаев Университета/ сост.: А.Н.Сарсембинова. – Астана, 2014. – С.5-10.

31 Проект «Золотая коллекция Евразии» //<http://bae.rsl.ru/programs/golden-collection> [Просмотрен 19.12.2014]>

32 Международный научный лекторий «Ученые МГУ выступают...» в Национальной академической библиотеке Республики Казахстан продолжает лучшие традиции Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.//<http://www.msu.kz/information/detail.php?ID=4991> [Просмотрен 24.12.2014]>

33 Стефанкина, Т.И. Электронные ресурсы в библиотеках.//<http://www.kemrsl.ru/documents/founds/vip3/vip3.7.htm>[Просмотрен 27.10.2014]>

34 Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации». // <http://dvabop.narod.ru/docum/inf/inf.htm> [Просмотрен 27.10.2014]>

35 ГОСТ Р 7.0.8-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. - КонсультантПлюс. //[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru). [Просмотрен 15.09.2014]>

36 Михайлов, О.Электронные документы в архивах: проблемы приема, обеспечения сохранности и использования. / О.Михайлов. - М., 1988. - С.6.

37 Библиотека Назарбаев Университет. //<http://library.nu.edu.kz/wps/> [Просмотрен 23.11.2014]>

38 Земсков, А. И., Шрайберг Я. Л. Конкретные модели и проекты открытого доступа / А . И. Земсков, Я. Л. Шрайберг // Науч. и техн. б-ки. – 2008. – № 7. – С. 34–44.

39 Библиотечное взаимодействие: современные мировые тенденции в развитии вузовской библиотеки – 2014: сборник публикаций библиотекарей Назарбаев Университета/ сост.: А.Н.Сарсембинова. – Астана, 2014. – 84 с.

40 Антопольский, А.Б., Майстрович, Т.В. Электронные библиотеки: принципы создания: научно-методическое пособие./ А.Б.Антопольский, Т.В.Майстрович. – М.: ЛИБЕРИЯ-БИБИНФОРМ, 2007. – 288 с.

41 Майстрович, Т.В. Электронный документ в библиотеке: научно-методическое пособие. / Т.В.Майстрович. – М.: ЛИБЕРИЯ-БИБИНФОРМ, 2007. – 144 с.

42 Исамадиева, С.А. Электронные ресурсы университетской библиотеки: организация, продвижение, обслуживание. //Иновационно-библиотечная деятельность в вузах: современное состояние и новые возможности: сборник статей и докладов. – Тараз: Тараз университеті, 2013. – С.82-87.

43 Евстигнеева, Г.А. Идеология оцифровки библиотечных фондов на примере ГПНТБ России. //Научные и технические библиотеки. – 2014. - № 3. – С.48-54.

44 Редькина, Н.С., Калюжная, Т.А. Путь электронных ресурсов в библиотеке: практическое пособие./ Н.С.Редькина, Т.А.Калюжная – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2006. – 143 с.

45 Дарибаева, Г. Обучающий семинар по формированию цифровых коллекций. // Кітап патшалығы. – 2013. - № 1-2. – С.33-36.

46 Сейдуманов, Ж. Библиотеки РК оцифровали. // <http://profit.kz/news/11452/>. [Просмотрен 06.01.2015]>

47 Бухтоярова, Д. Работа Библиотеки Назарбаев Университета по управлению электронными ресурсами за 2014 г. //Кітапхана әлемі. – 2014 . - № 4. – С.8-20.

48 Соколов, А.В. Общая теория социальной коммуникации: учеб. пособие. - СПб.: Изд-во Михайлова, 2002. - 461 с.

49 Отле, П. Библиотека, библиография, документация: избранные труды пионера информатики /П.Отле. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 350 с.