

***М.А. Рахматуллаев***

***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В БИБЛИОТЕКАХ***

**Методическое пособие по разработке проектов с использованием новых  
информационных технологий в библиотеках**

**Книга издана при поддержке Института Открытое Общество-Узбекистан,  
Национальной библиотеки Республики Узбекистан им. Навои  
и Библиотечной Ассоциации Узбекистана**



**ББК 78.30  
P27**

**Рахматуллаев М.А.**

Информационные технологии в библиотеках : методическое пособие по разработке проектов с использованием новых информационных технологий в библиотеках - Ташкент. - 2003. – 54 с.

В монографии дана учебно-методическая информация о применении новых информационных технологий в библиотеках, структуре и составляющих автоматизированной библиотеки, современных международных форматах, требованиях к разработке проектов и т.д. В ней описаны основные понятия по различным видам обеспечения автоматизированной библиотеки. В приложении представлены сокращенное описание проектов, касающихся применения новых информационных технологий в библиотеках, где автор был или руководителем, или тем или иным образом участвовал в их реализации.

Главная цель книги – это дать разъяснения по некоторым важным понятиям применения информационных технологий в библиотеках, а также служить методическим пособием по разработке проектов с использованием этих технологий. Информация в монографии носит больше характер путеводителя в сложных вопросах применения средств вычислительной техники, программного и информационного обеспечения автоматизированной библиотеки и разработки библиотечных проектов. Материалы в книге будут полезны для сотрудников библиотечных ассоциаций и библиотек, которые работают над созданием проектов по поддержке библиотек, для получения грантов от международных и местных фондов. Она может быть полезна для специалистов в области информационных технологий, для общественных организаций, которым требуется помощь в разработке проектов для подачи на грант.

Утвержден на заседании Ученого Совета Ташкентского Государственного института культуры им. Абдуллы Кодиротти от 28 февраля 2003 г. в качестве учебного пособия.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

- 1. СОСТОЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В БИБЛИОТЕКАХ**
- 2. ЭТАПЫ АВТОМАТИЗАЦИИ БИБЛИОТЕКИ**
- 3. СТРУКТУРА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ БИБЛИОТЕКИ**
- 4. ИНФОРМАЦИОННО-ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**
  - 4.1. Структура информационного обеспечения**
  - 4.2. Электронный каталог. Сводный каталог.**
  - 4.3. Библиотечные MARC форматы**
- 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ БИБЛИОТЕК**
- 6. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ БИБЛИОТЕК**
- 7. ЭЛЕКТРОННЫЕ УСЛУГИ БИБЛИОТЕК**
- 8. БИБЛИОТЕЧНЫЕ КОНСОРЦИУМЫ**
- 9. УЗБЕКИСТАН В МЕЖДУНАРОДНОМ КОНСОРЦИУМЕ eIFL.**

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

- 1. Словарь понятий, употребляемых в области автоматизации библиотек**
- 2. Методические рекомендации к разработке проектов и составлению заявок  
для подачи на получение грантов**
- 3. Международный eIFL консорциум. Стратегический план.**
- 4. Образцы проектов**
  - 4.1. Проект «Модельная автоматизированная библиотека»**
  - 4.2. Проект «Консорциум Академических библиотек для обеспечения  
доступа к мировым электронным базам данных»**
  - 4.3. Проект «Разработка, исследование и руководство проектами,  
способствующими реформированию библиотечного дела в  
республике Узбекистан»**

- 4.4. Проект: “Создание развитой информационно-библиотечной инфраструктуры Республики Узбекистан. Этап 1. Сурхандарьинская область”
- 4.5. Проект «Интернет в библиотеках Наманганской области! Учебно-консультационный центр Ассоциации женщин-библиотекарей»
- 4.6. Проект: «Учебный центр для обучения работе с мировыми базами данных»
- 4.7. Проект: «Компьютерный учебный комплекс для подготовки и переподготовки библиотечных кадров в Ташкентском институте культуры»
- 4.8. Проект: «Виртуальный супермаркет знаний». Информационная система создания и обеспечения открытого онлайн доступа к научным и образовательным ресурсам
- 4.8. Проект «Библиотеки Узбекистана в Интернете! Web-сайт Библиотечной Ассоциации Узбекистана»
- 4.9. Проект «Круглые столы по направлению «Разработка нормативной базы правового регулирования библиотечного дела Республики Узбекистан»
- 4.10. Мировые электронные журналы в системе высшего образования! Семинар и круглый стол для проректоров и деканов вузов»
- 4.11. Проект «Курсы компьютерной грамотности для библиотекарей»
- 4.12. Проект «Семинар «Современные технологии и электронные ресурсы в библиотеках Узбекистана»
- 4.13. Проект семинара «Библиотечное образование в условиях становления и развития современных информационных технологий»
- 4.14. Проект «Международная конференция «Библиотечно-Информационные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе» «Central-Asia-1999»
- 4.15. Проект “Library-Club - среда неформального общения работников библиотечной сферы»
- 4.16. Проект «Создание в г. Коканде центра обеспечения доступа к электронным научно-образовательным журналам»

- 4.17. Проекта: “Электронные библиотеки в высших учебных заведениях! Семинар и круглый стол для преподавателей и библиотекарей вузов»
- 4.18. Проект: Семинар и круглый стол по разработке закона республики Узбекистан «О библиотеках»
- 4.19. Консорциум республик Средней Азии по продвижению eIFL проекта в регионе.“eIFL-Central Asia”

## **5. Итоговые документы библиотечных конференций и семинаров**

5.1. Семинар по автоматизации библиотек

5.2. Отчет о проведении учебного семинара «Библиотечное образование в условиях становления и развития современных информационных технологий»

5.3. Итоговый документ Первой Международной конференции ««БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ, КУЛЬТУРЕ И БИЗНЕСЕ» «Central Asia – 99»

5.4. Итоговый документ Второй международной конференции «ИНТЕРНЕТ И БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В КУЛЬТУРЕ, ОБРАЗОВАНИИ И БИЗНЕСЕ»“ Central Asia – 2002”

6. Сборник адресов некоторых полезных сайтов по теме «библиотеки и информационные технологии»

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

## ВВЕДЕНИЕ

«Хорошее начало – половина дела»

Платон

Одним из главных условий развития науки, образования, культуры и социально-экономического прогресса любой страны является возможность оперативного, беспрепятственного получения нужной информации по различным областям. И эта цель может быть достигнута главным образом через систему общедоступных библиотек при условии развития и внедрения в них новейших электронных технологий обработки, хранения и поиска информации, обмена ею по современным телекоммуникационным каналам.

Информационная революция конца 20-го века существенно изменила роль библиотек. Библиотеки все больше становятся информационно-ресурсными центрами, оснащенными современными средствами обработки, хранения и передачи информации. Расширился спектр услуг библиотек. Это место не только для хранения и выдачи книг и журналов, но и центры для обеспечения широкого доступа населения к Интернет, подбора важного информационно-аналитического материала, формирования электронных библиотечных каталогов и полнотекстовых баз данных. Применение новых информационных технологий в сотни раз увеличило возможности доступа к искомой информации. Средства теледоступа позволили получать данные независимо от расстояний до источников информации.

Мы говорим о перевоплощении библиотек в информационно-ресурсные центры, благодаря внедрению в них новых средств автоматизации, оргтехники и телекоммуникаций. Мы говорим о библиотеках нового типа, где наряду с традиционными библиотечными формами обслуживания читателей, появились новые информационные услуги с использованием компьютерных технологий. Все больше входят в обиход такие понятия как «электронные библиотеки», «виртуальные библиотеки», «автоматизированные библиотеки» и др. Еще нет устоявшихся определений этим понятиям, но ясно одно, что речь идет о внедрении в библиотеках новых информационных технологий.

Создание автоматизированной библиотеки, отвечающей современным требованиям, это сложный и дорогостоящий процесс. Оно требует усилий высококвалифицированных специалистов разного профиля: системотехников, программистов, библиотекарей и др. Ошибки при разработке проекта, требующей использования дорогостоящих информационных технологий, могут отрицательно сказаться на работе не только программно-технических средств, но и на эффективность работы библиотеки в целом.

В монографии дана краткая информация об истории применения новых информационных технологий в библиотеках, структуре и составляющих автоматизированной библиотеки, современных международных форматах, требованиях к разработке проектов и т.д. В ней описаны основные понятия по различным видам обеспечения автоматизированной библиотеки. В приложении представлены сокращенное описание проектов, касающихся применения новых информационных технологий в библиотеках, где автор был или руководителем, или тем или иным образом участвовал в их реализации. Главная цель книги – это дать разъяснения по некоторым важным понятиям применения информационных технологий в библиотеках, а также служить методическим пособием по разработке проектов с использованием этих технологий.

Автор старался уменьшить детальную информацию о конкретных технических и программных средствах (марках и моделях РС, версиях автоматизированных библиотечных систем), используемых в библиотечном деле и автоматизации библиотечных процессов. Это связано с тем, что темпы развития элементной базы вычислительных средств и разработок программного обеспечения настолько велики, что автор не уверен, что до выхода на свет этой книги они не потеряют свою актуальность. Информация в монографии носит больше характер путеводителя в сложных вопросах применения средств вычислительной техники, программного и информационного обеспечения автоматизированной библиотеки и разработки библиотечных проектов.

По конкретным вопросам, связанных с библиотечными форматами, специализированными программными и техническими средствами, имеются соответствующие ссылки на литературу, где дана эта информация более полно.

Материалы в книге будут полезны для сотрудников библиотечных ассоциаций и библиотек, которые работают над созданием проектов по поддержке библиотек, для получения грантов от международных и местных фондов. Она может быть полезна

для специалистов в области информационных технологий, для общественных организаций, которым требуется помощь в разработке проектов для подачи на грант.

Автор выражает глубокую благодарность ИОО-Узбекистан и за поддержку в опубликовании этой книги.

## **1. СОСТОЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИБЛИОТЕКАХ**

«Если я видел дальше других, то  
потому, что стоял на плечах гигантов»  
И.Ньютон

Развитие библиотечных автоматизированных систем является отражением развития информационных технологий в целом. Сам компьютер по принципу действия и структуре очень напоминает традиционную библиотеку. Даже термины в компьютерной технологии позаимствованы из библиотечной терминологии: «библиотека исходных модулей», «каталог», «библиотека загрузочных модулей» и т.д. Процесс обслуживания пользователя в персональном компьютере очень напоминает процесс оказания услуг читателям в библиотеке. Поиск данных в каталоге, процесс хранения, классификация параметров, каталогизация и другие процедуры довольно схожи. Все это лишней раз доказывает, что автоматизация библиотек вполне возможна и библиотечные процессы поддаются формализации.

До широкого внедрения методов автоматизации библиотеки в основном ориентировались только на обслуживание только своих читателей. Это ограничивалось тем, что читатели каждой конкретной библиотеки имели доступ практически только к информационным ресурсам этой библиотеки. Едва ли ни единственной возможностью получить доступ к изданию, которого не было в этой библиотеке - была служба МБА(межбиблиотечный обмен). Но не всякое издание можно посылать по МБА, сама доставка издания по МБА требует определенного времени и денег.

Другое ограничение заключалось в том, что библиотеки сводили задачу информационного обслуживания только к предоставлению доступа читателей к изданиям на традиционных носителях. Новые возможности, предоставляемые компьютерами и Интернет, привели к появлению и широкому применению электронных документов, доступных как на различных физических носителях (магнитные ленты, дискеты, CD-ROM и т.д.), так и в режиме удаленного доступа.

Желая преодолеть эти ограничения, библиотеки направили свои усилия на предоставление доступа к электронным документам и ресурсам Интернет, как имеющихся в собственных фондах, так и доступных из других библиотек или информационных центров по телекоммуникационным каналам. Для обеспечения этого потребовалось разрешить ряд проблем технологического, правового и технического порядка, а также пересмотреть концепцию работы библиотеки. В результате появился термин «электронная библиотека». Создателям электронных библиотек становится очевидным необходимость объединения усилий всех заинтересованных сторон для успешной реализации поставленной цели. В результате работы по созданию электронных библиотек, вначале осуществлявшиеся в рамках отдельных организаций, стали проводиться в рамках проектов сначала национального, а затем и международного уровней.

Первые наиболее серьезные результаты в автоматизации библиотек были получены к середине 60-х годов. Компьютеры в библиотечном деле вначале применялись в основном в создании библиотечных каталогов, библиографических баз данных. Они делались на отдельных больших компьютерах. Зародились первые решения по созданию машиночитаемых каталогов(MARC) и ведению единой каталожной сети. В 70-х годах появились решения, позволяющие соединять компьютеры в сеть каналами связей. Это позволило обеспечить доступ в библиотеке к библиографическим базам данных на других компьютерах. С появлением в 80-х годах персональных компьютеров создание библиотечных систем для массового внедрения стало реальностью.

В 1967 году руководители колледжей и университетов штата Огайо США основали Огайский Колледжский библиотечный центр – Ohio College Library Center (OCLC) для развития компьютерных систем в которых библиотеки академических университетов могли бы обмениваться библиотечными ресурсами.

Первый офис OCLC был в Главной библиотеке Государственного университета Огайо и первый компьютеризированный зал был создан в Исследовательском Центре этого университета. OCLC и его кооперация с другими университетами, библиотеками США начала быстро развиваться и с 1981 года официальное название корпорации стало «OCLC – Компьютерный Библиотечный Центр с прямым доступом (Online Computer Library Center, Inc).

Сегодня, OCLC обслуживает более чем 23 000 библиотек всех видов в 63 странах и регионах.

В той или иной форме идея электронной библиотеки уже работает во многих университетах и крупных библиотеках ведущих стран мира. Например, электронная "библиотека XXI века" создается в Японии путем соединения усилий Агентства по внедрению новых технологий, Национальной парламентской библиотеки, целого ряда министерств, более 20 библиотек и культурных центров. Несколько лет назад Библиотека Конгресса США начала реализацию национальной программы создания электронной библиотеки. Начиная с 1994 г. по инициативе NSF, DARPA и NASA в США была развернута исследовательская программа Digital Libraries Initiative (DLI) по электронным библиотекам. На второй стадии развития в начале 1998 г. эти программы были объединены в единую межведомственную программу (DLI - Phase 2), в которой, кроме того, участвуют Национальная медицинская библиотека, Агентство по статистике США, Национальный гуманитарный фонд, Национальный архив США и другие федеральные агентства. С 1995 г. осуществляется национальная программа Великобритании eLib. В других странах (Канада, Германия и т.д.) многочисленные разрозненные проекты в последние годы также стали превращаться в национальные и международные программы создания электронных библиотек. Ряд проектов по созданию и использованию электронных библиотек выполнялся в рамках 4-й Рамочной Программы Комиссии Европейских сообществ (КЕС) и теперь осуществляется в рамках программы "Технологии информационного общества" начавшейся 5-й Рамочной Программы КЕС.

Работы по электронным библиотекам (ЭБ) начаты в США в 80-х годах, в Великобритании – в начале 90-х годов. Обычно такие работы начинались с выполнения проектов небольшими группами специалистов, но в течение нескольких лет они приобретали статус национальных программ и международных проектов. Примерами могут служить проект создания ЭБ для стран "большой семерки", к участию в котором приглашена и Россия, программы "DLI" в США и "eLib" в Великобритании. В Японии ведутся работы по реализации проекта "Электронные библиотеки 21 века". В Германии создается электронная библиотека "Global-Info". Указанные проекты имеют существенную государственную финансовую поддержку. К решению проблемы создания ЭБ в этих странах активно привлекаются различные инвестиции, в том числе средства различных фондов, заинтересованных частных компаний, благотворительных организаций, отдельных лиц.

Одним из самых представительных международных проектов, направленных на создание электронных библиотек, является "Bibliotheca Universalis", ставящий своей

целью создание глобальной сети электронных библиотек. Проект является одним из одиннадцати проектов, осуществляемых под эгидой стран "Большой Семерки". В настоящее время в проекте, начавшемся в 1995 году, участвуют:

от Франции - Министерство Культуры (Ministere de la Culture) и Национальная библиотека Франции (Bibliothique nationale de France)

от Японии - Национальная библиотека Японии (National Diet Library)

от США - Библиотека Конгресса (Library of Congress)

от Великобритании - Британская Библиотека (The British Library)

от Германии - Библиотека Германии (Deutsche Bibliothek)

от Канады - Национальная библиотека Канады (National Library of Canada)

от Италии - Государственная библиотека (Discoteca di Stato)

Наибольшую активность в создании электронных библиотек проявляют библиотеки и информационные центры США. Среди самых заметных проектов является создание в 1995 Национальной Федерации Электронных библиотек (NDLF), объединившую 15 крупнейших университетских библиотек проекты Национальной Электронной библиотеки и Память Америки, осуществляемые Библиотекой Конгресса США.

Работы, проводимые в США, стали одним из движущих факторов по развитию этого направления в других странах. Неслучайно в своих проектах они опираются на достижения американских коллег. В 1993 году Архивы Австралии, Австралийский Совет по Библиотекам и Информационным Службам, Национальное Агентство по сохранности и Национальный Архив звука и кино создали рабочий орган для разработки рекомендаций по работе с электронными материалами. Работы ведутся в рамках более широкой программы "Навстречу к Федерации 2001" (в 2001 году будет столетие Австралийской Федерации). С 1995 года этот рабочий орган стал активно использовать работы совместной рабочей группы Комиссии по Сохранности и Доступности (CPA) США и Группы Научных библиотек (RLG), которая носит название "Рабочая Группа по архивации электронной информации".

В Европе существует большое количество проектов, как национального уровня, так и международных, осуществляемых под эгидой Совета Европы. Возможно, наиболее продвинута в этом направлении Великобритания, где работы организованы в рамках программы eLib, объединяющей более 60 проектов.

В России также имеется некоторый опыт работы в области создания ЭБ.

Ряд проектов, связанных с созданием конкретных электронных ресурсов и их программно - аппаратным обеспечением, в том числе через Интернет, выполняются с 1995 г. и поддерживаются рядом государственных научно-технических программ, например, подпрограммами “Федеральный информационный фонд по науке и технике” и “Информатизация России” Федеральной целевой научно-технической программы Миннауки России “Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения”, межведомственной программой “Создание национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы” и рядом других. В 1998 г. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский фонд технологического развития (РФТР) объявили конкурс и по его итогам начали финансирование ряда проектов, связанных с решением проблемы электронных библиотек. Имеются ряд решений по развертыванию полномасштабной Межведомственной программы “Электронные библиотеки России” (ЭБР), которая должна совместно с уже имеющимися проектами и программами в этой сфере решить проблему создания инфраструктуры, обеспечивающей повышение качества процессов накопления, сохранения и эффективного использования электронных информационных ресурсов.

В Узбекистане работы по автоматизации библиотек начались с середины 90-х годов, когда были приняты «Закон об информатизации» и Программа создания Национальной сети научно-технической информации, и другие важные государственные решения.

Работы по автоматизации библиотек поддерживались Государственным комитетом Республики Узбекистан по науке и технике (ныне Центром по науке и технологии), Министерством высшего и среднего специального образования.

Первые шаги в создании электронных библиотек и библиотечных консорциумов уже положены. В Фундаментальной библиотеке АН в настоящее время функционирует первая в Узбекистане автоматизированная библиотека. Проект создания такой Модельной автоматизированной библиотеки был реализован по гранту Института Открытое Общество Фонда Содействия – Узбекистан (подробно в Приложении).

Целью проекта является создание образцовой (модельной) библиотеки, для отработки и демонстрации всех функций автоматизированной обработки библиотечной информации, создание полигона для обучения библиотекарей и

повышение уровня обслуживания читателей с обеспечением открытого доступа к электронным информационным ресурсам.

Модельная автоматизированная библиотека (МАН) является первой в Республике Узбекистан электронной библиотекой, где автоматизированы основные библиотечные функции: от каталогизации, комплектования до обслуживания читателей. Кроме того, Фундаментальная библиотека Академии наук (ФАН) получила по международному проекту EIFL Direct Project электронные базы данных компании EBSCO publishing из США. Развитием проекта является формирование Библиотечной Академсети, которая позволяет библиотекам академических институтов иметь доступ к электронным информационным ресурсам ФАН и обмениваться научно-технической информацией и создавать свои электронные базы данных.

В системе высшего и среднего специального образования в библиотеках и на кафедрах ведутся активные работы по созданию собственных электронных ресурсов, электронных учебников и условий для обеспечения доступа к научно-образовательным электронным ресурсам.

В Узбекистане имеются и другие перспективные планы развития информационной инфраструктуры республики. Интенсивно идет работа по созданию Интранет-структуры Узбекистана (проект UzREN, объединяющий усилия ведущих министерств и международных фондов), которая позволит существенно удешевить доступ к научно-образовательным ресурсам Интернет, библиотеки смогут активно представлять свои информационные ресурсы в международных сетях.

Проект, реализуемый усилиями Министерства Юстиции при поддержке ИОО-Узбекистан по созданию информационной сети центров правовой информации на базе областных библиотек, является одним из примеров новой роли библиотек по предоставлению населению республики правовой, юридической информации и помощи. В данном случае речь идет о создании юридической информационной сети, активно привлекая при этом библиотеки как информационно-ресурсных центров и мест открытого доступа к информации.

В Сурхандарьинской области, примыкающей к Афганистану, создана информационно-библиотечная инфраструктура, которая позволила объединить 21 библиотек единой целью обеспечить население открытым доступом к различным видам информации как от источников Интернет, так и целевой подборкой по интересующим их материалам. Учебный центр в Термезе обучает библиотекарей

новым информационным технологиям, навигации в Интернет, современным методам управления библиотекой. Кроме того, в Библиотечной ассоциации Сурхандарьинской области обучаются представители малого и среднего бизнеса современным методам маркетинга, менеджмента, бухгалтерского учета и т.д. Но не менее важным оказалось, то что в 20 районных библиотеках теперь есть такой важный метод общения, получения и передачи информации как Интернет и электронная почта.

В Ферганской долине реализован пилотный проект по созданию компьютерного учебно-консультационного центра при Наманганской областной библиотеке для обучения библиотекарей новым методам управления библиотек и оказанию информационных услуг с применением информационных технологий. Кроме того, к областной библиотеке по выделенному каналу подключается библиотека одного из отдаленных кишлаков, что позволяет его населению пользоваться электронными ресурсами Наманганской областной библиотеки и общаться со всем миром через Интернет и электронную почту. Уже более 1000 читателей и библиотекарей области прошли курсы обучения работе с Интернет. Реализация проекта стало важным историческим событием в жизни Узбекистана.

Подробнее о проектах, реализуемых в Узбекистане дано в приложении.

## **2. ЭТАПЫ АВТОМАТИЗАЦИИ БИБЛИОТЕКИ**

«Ковыляющий по прямой дороге  
опередит бегущего, который сбился с пути»

Ф.Бэкон

Создание автоматизированной библиотеки – это целая наука. И автор не претендует в данном разделе дать какие-то строгие правила создания такой библиотеки. Ниже даны лишь рекомендации по последовательности создания автоматизированной библиотеки, основанные на классической теории создания сложных систем и системного анализа, опыте зарубежных исследователей и собственном опыте разработчика автоматизированных систем.

Автоматизация - более длительный процесс, чем может показаться с начала.

Процесс автоматизации библиотеки включает следующие этапы:

- 1. Предпроектное обследование состояния библиотеки** как объекта автоматизации, анализ библиотечного дела как в вашем городе, области и

республике в целом, так и ознакомление с тенденциями развития автоматизации библиотек за рубежом.

Цель этапа – определение целесообразности и необходимости внедрения автоматизированных функций, исследование состояния и передового опыта создания электронных и автоматизированных библиотек.

Предпроектное обследование позволяет систематизировать существующую организационную структуру библиотеки, информационные потоки и содержание информационного обеспечения с ориентацией на применение средств автоматизации.

На этом этапе необходимо получить ответ на самый важный вопрос: есть ли необходимость автоматизации вашей библиотеки? Имеются ли на данном этапе необходимые ресурсы, средства, кадры, которые смогут добиться желаемого результата? Ведь автоматизация библиотечных процессов требует немалых материальных затрат, усилий персонала и их переквалификацию. Поэтому требуется тщательная оценка своих возможностей.

На стадии предпроектного обследования необходимо собрать и систематизировать следующую информацию:

- Фонд библиотеки (сколько книг, журналов и другой документации и имеется в библиотеке). Информация о наличии древних рукописей и других старинных документов, требующих их оцифровывания;
- Наличие в библиотеке средств вычислительной и оргтехники с указанием их марки и года выпуска;
- Состояние и качество средств телекоммуникаций (телефонных линий, локальных сетей, радио линейных и оптоволоконных связей и т.д.);
- Наличие Интернет и электронной почты в библиотеке;
- Организационная структура библиотеки, кадровый состав, уровень квалификации работников библиотеки. Информация о наличии специалистов, способных осуществлять техническое сопровождение средств вычислительной техники и администрирование локальной сети.

## **2. Техническое задание на автоматизацию библиотеки.**

Этот этап определяет основные требования к различным видам обеспечения: лингвистическому, информационному, программному, техническому и т.д. к условиям конкретной библиотеки или консорциума библиотек.

Основываясь на результатах первого этапа, определяется необходимый состав технических средств, какими качественными характеристикам должны обладать персональные компьютеры, принтеры, модемы, сканеры и т.д. Важным показателем являются характеристики сервера, объем памяти, где будет храниться основной библиотечный электронный фонд. Требование к техническому обеспечению должно ответить на вопрос: какие средства вычислительной и оргтехники (их спецификация) необходимы для вашей библиотеки, чтобы перейти на автоматизацию намечаемых вами библиотечных функций?

Определяются требования к выбору формата представления и передачи библиографической информации (INMARC, USMARC или др.).

Обосновывается выбор программного обеспечения автоматизированной библиотеки. Сюда входит выбор автоматизированной библиотечной системы и других программных средств, которые будут использоваться в библиотеке. При выборе АБС важно руководствоваться следующими критериями:

- Объем (библиотечный фонд) информации, который будет обрабатываться в автоматизированной библиотеке. Некоторые АБС рассчитаны для обработки небольшого количества записей и в определенный период, когда объем записей превысит некоторый уровень, она не сможет выполнять в полной мере свои функции;
- Функциональные возможности АБС, т.е. необходимый набор подсистем (автоматизированных рабочих мест), который нужен для автоматизации именно вашей библиотеки. Современные АБС могут выполнять множество функций: автоматизированная каталогизация, комплектование, обслуживание абонента, управление библиотечными кадрами и даже автоматизация бухгалтерского учета в библиотеках и др.
- Стоимостные характеристики. Вышеуказанные критерии тем или иным образом связаны со стоимостью АБС: чем больше функций выполняет АБС, чем больше объема информации обрабатывает система, тем обычно дороже она стоит. Стоимость современных АБС колеблется от нескольких сотен долларов США до нескольких сот тысяч долларов.

Поэтому при выборе АБС, которую вы намерены использовать в вашей библиотеке, необходимо выбрать «золотую середину», которая удовлетворит вас по основным критериям.

### **3. Технорабочее проектирование.**

Допустим, что вам повезло, и вы получили то, что вам необходимо: оборудование, программные средства, подготовили кадры и др. Прежде всего вам необходимо проверить соответствие выданного вам оборудования, комплектующих и той спецификации, которая дана в вашем техническом задании. Вы приступаете к этапу непосредственного создания автоматизированной библиотеки, который включает следующее:

- Организация и проведение монтажно-наладочных работ. Обычно для этого приглашаются работники специализированных организаций по установке и наладке вычислительной техники и локальных сетей;

- Наладка программного обеспечения включает установку операционной системы и специализированного программного обеспечения, тестирование на контрольном примере;

- Очень важно параллельно с проводимыми работами вести подготовку и переподготовку своих кадров. Библиотекари должны пройти курсы компьютерной грамотности. Наиболее подготовленные из них - обучиться работе с автоматизированной библиотечной системой, навигации в Интернет, работе с электронной почтой;

- При внедрении автоматизированных методов в библиотечном деле меняется организационная структура. Автоматизированная библиотека – это новая форма не только обработки информации, но и новая форма организации труда в библиотеке. Меняются должностные инструкции не только у исполнителей, занятых непосредственно в процессе автоматизации библиотечных функций, но и руководящего состава библиотеки. Целесообразно, чтобы директор библиотеки являлся бы главным постановщиком или генеральным директором автоматизированной библиотеки. От его компетенции в вопросах автоматизации во многом зависит успех и эффективность работы библиотеки. Упрощаются одни подразделения, появляются новые. Когда в библиотеке набирается достаточно

большое количество вычислительной и оргтехники, то целесообразно создание специального отдела, в сферу деятельности которого входит техническое обслуживание, администрирование сети, баз данных, иногда организация курсов обучения для библиотекарей новым информационным технологиям.

#### **4. Опытная и промышленная эксплуатация автоматизированной библиотеки.**

На этапе опытной эксплуатации производится тестирование системы, выявление недоработок, оценка подготовки персонала, отработка функций АБС и др. Чаще всего именно на этапе выявляются недочеты и недоработки предыдущих этапов: недостаточная мощность серверов, неправильная выбранная топология сети, требуется изменения в организационной структуре. Этот этап исправлений и корректировок, требующих дополнительных вложений, усилий. Не надо только отчаиваться, т.к. это обычное явление при создании сложных систем. Ошибок избежать очень трудно. Но вопрос – какова их цена? От грамотной работы на этапах проектного обследования, технического задания и технорабочего проектирования зависит успех всего дела. Ошибка на ранних этапах преумножается на последующих. Поэтому необходимо подходить каждой стадии разработки автоматизированной библиотеки с полной ответственностью.

Опытная эксплуатация должна дать ответ на такие вопросы как выполняются ли все запланированные функции автоматизации библиотечных процессов, т.е. все ли автоматизированные рабочие места задействованы? Производится ли в должной мере информационное взаимодействие между подразделениями библиотеки? Подготовлены ли кадры для перехода на автоматизированные формы обработки библиотечной информации и т.д.?

После устранения всех недостатков можно говорить об этапе промышленной эксплуатации автоматизированной библиотеки. Это завершающий этап включает уже реальные процедуры, ввод, обработку и передачу уже реальных библиографических данных данной библиотеки.

### 3. СТРУКТУРА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ БИБЛИОТЕКИ

«Мудр тот, кто знает нужное, а не многое»

Эсхил

Любая библиотека как организация состоит из определенных частей, каждая из которых выполняет свою заранее предписанную функцию. Эти функции обеспечивают главную цель библиотеки - предоставление необходимой литературы читателям, их информационное обслуживание. Если хотя бы одна из функций не выполняется или выполняется в неполной мере и плохо, то организация(библиотека) начинает «захлебываться», работникам библиотек становится сложно работать, читатели не получают необходимых видов услуг, необходимой информации и в нужное время. Т.е. от правильной функциональной структуры во многом зависит эффективность работы библиотек.

Автоматизированная библиотека – это более передовая форма организации библиотеки и ,прежде всего, она - система взаимосвязанных подсистем и элементов. Она призвана расширить возможности библиотек, сферу услуг, повысить оперативность обслуживания читателей. Любая система должна иметь совокупность таких составляющих, которые поддерживают его жизнеспособность. Если хотя бы одна из них отсутствует или плохо функционирует, то система в целом не будет выполнять своих главных целей и может быть обречена на гибель.

Какие же эти составляющие или подсистемы? Можно выделить следующие, так называемые, обеспечивающие подсистемы

**ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ЛО)** – совокупность языковых средств употребляемых в АБ. ЛО включает термины, понятия, языки высокого уровня, языки кодирования и описания библиографической информации и др.

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** – совокупность информационных массивов, систем классификации и кодирования библиографической информации, включая библиотечные форматы, базы данных. (Подробнее в параграфе).

Лингвистическое и информационное обеспечение трудно отделить друг от друга. И резонно объединить их в Информационно-лингвистическое обеспечение.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** – совокупность технических средств (персональные компьютеры, оргтехника, сервера, принтеры и др.), необходимых для механизации и автоматизации библиотечных функций. Техническое обеспечение библиотек состоит из комплекса технических средств, включающих ЭВМ, внешние

устройства, терминалы и абонентские пункты, средства связи, необходимые для обработки, хранения и передачи информации, которая формируется в библиотеке, а также механические устройства для транспортировки и хранения литературы в библиотеках. (Подробнее в параграфе).

**ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ОО)** – организационная структура АБ и совокупность должностных инструкций, предписаний для выполнения работ по нормальному функционированию библиотеки. Организационная структура определяет соподчиненность различных подразделений, отделов, групп в библиотеке для эффективного решения организационных задач в АБ. С появлением в библиотеках средств автоматизации появляются новые отделы (автоматизации, электронной каталогизации, сектор обслуживания читателей в компьютеризированных читальных залах и т.д.), изменяется ее организационная структура. АБ. Библиотека может быть оснащена самыми современными техническими средствами, но при плохой организации труда эта техника не сможет эффективно выполнять своих основных функций, К.П.Д. технических средств будет ниже ожидаемой;

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (КО)** - совокупность сотрудников АБ, которые обеспечивают ее работу, а также мероприятия по поддержке квалификации кадрового состава для соответствия другим видам обеспечения(прежде всего техническому, информационному и программному). КО включает также службы, курсы подготовки и переподготовки библиотекарей; программы обучения современным методам эксплуатации автоматизированных библиотек. КО важная составная часть организационного обеспечения. При автоматизации библиотек возникает потребность в пересмотре должностных инструкций и переквалификации кадров. КО должно решать и вопросы обучения своего персонала для удовлетворения нужд и требований АБ.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (МПО)** – совокупность методических указаний и правовых нормативов для функционирования АБ.

Это довольно важный вид обеспечения АБ, который определяет правомерность действий персонала библиотеки, осуществляющих свои функции. МПО включает свод законов, решений правительства по вопросам развития библиотек и смежных областей(информационных технологий, Интернет, электронных ресурсов, прав доступа к информации и др.). Это такие законы, как «Закон о библиотеках» или «Закон о библиотечном деле», «Закон об обязательном экземпляре», «Программа

развития электронных библиотек», «Программа информатизации республики», «Закон о защите авторских прав по программным продуктам и базам данных» и др.

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** – совокупность программных средств, необходимость для автоматизации библиотечных процессов.

Это программные составляющие автоматизированной библиотечной системы, информационно-поисковых систем, систем штрихкодирования, складирования книг и журналов в библиотеках и др.

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ЭО)** – совокупность средств финансирования АБ. Это может быть субсидирование, получаемое от государственных организаций, по государственным программам и т.д. Экономическое обеспечение включает и гранты международных и местных фондов.

#### **4. ИНФОРМАЦИОННО-ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

«Коллекция книг – тот же университет»  
Т. Карлейль

##### **1. Структура информационного обеспечения**

Информационное обеспечение является важной составной частью автоматизированной библиотеки и системы обслуживания современной библиотеки. Оно требует больших затрат, которые зачастую могут превосходить все остальные затраты на создание автоматизированной библиотеки, включая закупку вычислительной техники, программного обеспечения, программирования и отладку. Однако все усилия могут оказаться напрасными, если структура, организация ИО и ее составляющих будут выполнены недостаточно квалифицированно, без учета международных требований и стандартов, без предвидения и прогноза развития информационных технологий.

Одним из распространенных ошибок библиотек, в которых пытаются создать собственные информационные ресурсы – это недооценка роли и пренебрежение международными требованиями к библиотечным форматам, недостаточное изучение опыта других библиотек, библиотечных ассоциаций, исследовательских групп. Создаются собственные библиотечные форматы, программы создания и обработки каталогов на первый взгляд вполне удовлетворяющие данную библиотеку. Это

обычно приводит к информационно-лингвистической несовместимости с другими библиотеками, с международными библиотечными системами, у вас закрывается дорога в мировое информационное пространство. В целях создания библиотечных и полнотекстовых баз данных сканируются целые учебники, журналы, статьи, совершенно не позаботившись о решении такого важного вопроса: как можно будет находить нужную информацию из созданной базы данных. Конечно, при малом объеме информации это не составит большого труда. Но обычно серьезные базы данных создаются надолго и для непрерывного пополнения и развития.

Если вы загнали в память машин несколько записей, это не значит, что вы создали какую то базу данных, Это просто набор файлов. База данных – это более серьезное понятие. Главное в базе данных это логическая структурированность информации. Т.е. компоненты базы данных имеют логические связи и систематизированы по определенным признакам. Логические связи между данными в БД зависят от задач, которые мы собираемся решать в системе. Очевидно, что необходима программа, которая будет выполнять функцию связывающего звена между логической структурой данных и внутримашинным физическим представлением данных на ЭВМ. Такой программой является система управления базой данных(СУБД).

В ИО ключевым понятием является понятие «информация». Само это понятие относится к философским категориям. Некоторые трактуют его как отображение объективного мира, его причинных отношений и связей. Другие относят его к характеристике неопределенности, зависящей от числа возможных исходов и вероятности каждого из них. Третьи считают ее сведениями о конкретных объектах управления. Но мы не будем вдаваться в философские размышления. И нас интересует больше прикладные стороны, возможность формализации, т.е. обработки и хранения ее на ЭВМ, создание библиотечных баз данных. При разработке ИО очень важно определить, каков вид информации и каким образом она подлежат передаче, хранению и обработке, на какие группы и подгруппы их можно разбить, т.е. классифицировать. Классификационные группировки существенно помогают выбирать наиболее рациональные способы размещения информации на машинных носителях и строить процессы ее обработки.

Формализованная информация, которую можно передавать, хранить на различных машинных носителях и обрабатывать на ЭВМ называется «данными»

Информационное обеспечение АБС подразделяется на немашинное и внутримашинное обеспечение.

Немашинное ИО включает:

- ◆ Систему классификации и кодирования библиографической и другой информации;
- ◆ Нормативно-справочную и методическую документацию.

Внутримашинное ИО содержит:

- ◆ систему программ организации, накопления, ведения и доступа к данным(чаще всего этот раздел относят к программно-информационному обеспечению);
- ◆ массивы данных на машинных носителях на ЭВМ, включая электронные каталоги, базы данных аннотированной, полнотекстовой информации и др.;

При создании баз данных, особенно в корпоративных библиотечных системах возникают ряд проблем:

1. Избыточность информации. В корпоративных библиотечных системах, когда создается общая база данных, данные обычно многократно описываются и структурируются в рамках библиотек-участников системы, вследствие чего информационная база будет удовлетворять потребности одних в ущерб другим как в рамках одной библиотеки, так и в рамках корпоративных сетей.

2. Противоречивость. Дублирование данных в библиотечных системах является одной из распространенных причин появления противоречий. Несогласованная работа как внутри библиотеки, так в корпоративных библиотечных сетях при формировании электронных каталогов и других баз данных может привести к возникновению противоречивой информации.

3. Плохая унификация и стандартизация. В библиотечных системах соблюдение библиотечных форматов, стандартов и унифицированных форм является важным требованием не только для создания собственных информационных ресурсов, но неперенным условием международной информационно-библиотечной интеграции, вхождения в мировое информационное пространство. Организации, которые в целях удешевления затрат на программное информационное обеспечение создают свои «упрощенные» и удобные им стандарты

представления информации в конечном итоге «платят дважды», т.е. они оказываются в информационной изоляции. Их не понимают и они не могут понять язык представления библиографической информации большинства из библиотечного сообщества.

Кроме того существуют ряд других критериев, которые существенно влияют на процесс обработки информации. Эти показатели находятся на пересечении вопросов информационного, лингвистического и программного обеспечений, которые следует рассматривать в комплексе. Например, при неграмотной структуризации информации(структура базы данных) или создании и применении программ, без учета оптимизации обработки данных, возникают ряд проблем, связанных с низкой скоростью работы системы.

## **2. Электронный каталог. Сводный каталог.**

Карточные каталоги появились сотни лет назад и оказали неоценимую помощь в поиске нужной литературы в библиотеках. Но источников информации с каждым годом становится все больше и поиск в карточных каталогах все усложняется. С появлением ЭВМ стало возможным переход на более прогрессивные методы каталогизации информации и поиска. Электронная каталогизация – это наиболее важная составная часть автоматизации библиотек.

### **Зачем нужен электронный каталог и в чем его эффективность?**

Прежде всего необходимо отметить, что электронный каталог(ЭК) дает широкие возможности поиска информации по различным поисковым признакам (ключевым словам, авторам, наименованиям книг, имеется возможность ограничивать поиск по годам и многое другое).

Основными показателями эффективности электронного каталога являются:

1. Высокий уровень оперативности доступа к электронным записям по сравнению с карточными каталогами;
2. Имеется возможность оперативного тиражирования электронного каталога, т.е. вы можете при необходимости неограниченно копировать ЭК;
3. Возможность теледоступа (доступа к информации на расстоянии) к ЭК;
4. ЭК обеспечивает нахождение нужной информации и ее полноту;

5. Дает возможность за короткий срок пересмотреть огромный объем информации и получить необходимую литературу.

В настоящее время переход с карточного каталога в электронную форму каталога осуществляется несколькими путями:

1. Текст набирается с клавиатуры с библиографических карточек в базу данных ЭК;
2. Библиографическая карточка сканируется и доводится(корректируется) с клавиатуры основных элементов библиографических записей для осуществления по ним поиска в ЭК и вывода изображений соответствующих библиографических карточек;
3. Вводом изображений карточек путем сканирования и поиск их в ЭК простым перебором по простейшим поисковым признакам (буквам алфавита, индексам ББК);
4. Вводом библиографической записи с БК или со страниц печатных каталогов (каталогов в книжной форме) путем сканирования с последующим распознаванием образов знаков.

Первый путь отличается большой трудоемкостью, второй хорош только при высоком качестве текста. Третий способ ограничивает поисковые возможности ЭК, приравнивая его в этом смысле к традиционному.

Наиболее эффективным способом при обработке многомиллионных массивов БК из каталогов представляется ввод БК путем сканирования с последующим распознаванием образов знаков. При использовании данного способа по сравнению с остальными сокращается стоимость ввода, увеличивается его скорость и повышается достоверность.

Однако применение данного способа требует решения ряда проблем. Ввод БК с последующим распознаванием естественным образом разбивается на два этапа: сканирование и распознавание. Техническая проблема ввода в настоящее время уже решена: имеются специальные сканеры, в том числе двусторонние, обеспечивающие создание электронных образов БК с достаточной точностью.

Основной проблемой при создании ЭК является проблема распознавания. Собственно, организация процесса распознавания в конечном счете и определяет скорость, достоверность и стоимость ввода.

### ***Что такое Сводный каталог?***

Каталогизация является одним из наиболее дорогостоящих библиотечных процессов. Для сокращения расходов по этому процессу в развитых западных странах начали создаваться кооперированные системы каталогизации. Например, научные библиотеки США самостоятельно каталогизируют лишь 10-20% литературы, поступающей в их фонды, остальное они получают из библиографирующих агентств или кооперированных систем типа OCLC, RLN, WLN и др. Каждая библиотека после получения соответствующих технических и программных средств начнет создавать свой собственный электронный каталог. Но в масштабе одного города, района или целой страны имеются масса литературы, которая включена в фонды многих или даже может быть всех библиотек. Формирование электронного каталога требует огромных затрат. При этом, по данным различных источников, стоимость перевода одной карточки в электронную форму оценивается от 1 до 3 долларов США. Но создание ЭК не терпит отлагательства, так как необходимо срочно обеспечить сохранность библиотечного фонда и ее доступность для читателей библиотек. Как избежать дублирования записей в электронные каталоги? Как получить полную картину о имеющихся фондах литературы целой республики, города или региона?

Решить эту проблему поможет создание сводного электронного каталога (или просто Сводного каталога).

*Целью* разработки Сводного каталога является создание распределенной корпоративной информационной системы, обеспечивающей:

а) совместную каталогизацию и классификацию изданий, поступающих как правило в ведущие библиотеки; б) формирование и сопровождение сводной базы библиографических данных и предоставление к ней он-лайн доступа в сетевом режиме средствами Интернет; в) обмен библиографическими записями с библиотеками в MARC-форматах (USMARC, UNIMARC).

### ***Зачем нужен Сводный каталог?***

Эффективность Сводного каталога заключается в следующем:

- Предоставление библиотекам эффективных возможностей для формирования собственных локальных электронных каталогов;
- Каждая библиотека-участница формирования сводного каталога имеет возможность доступа к информационно-библиотечным ресурсам (электронным каталогам) других библиотек-участниц;

- Сокращение трудоемкости каталогизации изданий путем использования готовых записей сводного каталога;
- Предоставление возможности оперативного библиографического поиска;
- Возможность эффективного обмена информационными фондами и ресурсами;
- Позволит создавать различные информационные продукты (указатели, проблемно-ориентированные базы данных и т.п.), в том числе летопись национальной печати.

### ***Что нужно сделать, чтобы создать сводный каталог?***

Создание Сводного каталога очень непростая проблема. Для его разработки необходимо *решить ряд важных задач:*

1. Организация унифицированного библиографического описания изданий и национального обменного формата библиографических записей на основе международных MARC-форматов (UNIMARC, USMARC);
2. Разработка технологии кооперативной каталогизации, систем классификации и индексирования изданий;
3. Разработка лингвистического обеспечения (словарей основ и синонимов естественного языка, дескрипторных словарей и авторитетных файлов) с целью обеспечения информационной совместимости локальных каталогов, создания систем индексирования и поиска;
4. Создание информационной корпоративной компьютерной сети библиотек по Intranet -технологии с обеспечением выхода в Internet;
5. Разработка концептуальной и логической моделей данных, инструментальных средств и технологии ведения сводной библиографической базы данных каталога;
6. Обеспечение он-лайн доступа к базе данных каталога потребителей стандартными средствами www-сети;
7. Обеспечение обмена библиографической информацией между библиотеками республики и зарубежных стран в форматах USMARC и UNIMARC.

## **Какие задачи решаются при формировании и использовании Сводного каталога?**

Когда все механизмы создания Сводного каталога разработаны и библиотеки-участники этого проекта готовы для его реализации, необходимо осуществление следующих функций:

1. Кооперативная каталогизация текущих поступлений документов в режиме он-лайн библиотеками - участниками проекта;
2. Загрузка файлов библиографических записей текущих поступлений в национальном обменном формате в сводную базу данных каталога;
3. Конвертирование файлов библиографических записей из форматов USMARC и UNIMARC в национальный формат и обратно;
4. Конвертирование в национальный формат ретроспективных фондов библиографических записей, накопленных в локальных системах библиотек;
5. Автономная каталогизация текущих поступлений и создание файлов библиографических записей в обменном национальном формате ;
6. Он-лайн доступ пользователей (читателей и библиотекарей) к сводной базе данных каталога средствами WWW-сети;
7. Создание по запросам в режиме он-лайн файлов библиографических записей в обменном национальном формате для пополнения локальных каталогов библиотек;
8. Создание и ведение лингвистической базы данных и нормативных (авторитетных) записей;
9. Создание проблемно-ориентированных баз данных, указателей, в том числе национальной библиографии (электронной библиографической летописи).

Целью создания сводного каталога является совместная каталогизация и классификация изданий, поступающих в библиотеки.

На современном уровне развития информационных технологий эта цель достигается созданием распределенной корпоративной библиотечной информационной сети, обеспечивающий сводной базы библиографических данных и предоставление к ней он-лайн доступа в сетевом режиме и обмен библиографическими записями с библиотеками в MARC -форматах (USMARC, UNIMARC).

При создании сводного каталога решаются ряд важных задач:

- Разработка унифицированного библиографического описания изданий и национального обменного формата библиографических записей на основе международных форматов MARC -форматов (USMARC, UNIMARC);
- Освоение технологии корпоративной каталогизации, системы классификации и индексирования изданий;
- Разработка словарей-основ и синонимов естественного языка, дескрипторных словарей с целью обеспечения информационной совместимости локальных каталогов, создания систем индексирования и поиска;
- Создание информационной корпоративной компьютерной сети библиотек по intranet –технологии с обеспечением выхода в Интернет;
- Обеспечение он-лайн доступа к базе данных СЭК потребителей стандартными средствами WWW-сети;

Создание сводного каталога предоставит библиотекам новые возможности для формирования собственных локальных каталогов, сократит трудоемкость каталогизации изданий путем использования готовых записей СЭК, позволит вести оперативный библиографический поиск, обмен информационными фондами и ресурсами, а также позволит создавать различные информационные продукты (указатели, проблемно-ориентированные базы данных и т.п.), в том числе летопись национальной печати.

Поставка библиографической и адресно-справочной информации для создания сводного и локальных каталогов осуществляется по электронной почте или в режиме он-лайн в согласованном обменном MARC-формате.

В состав СЭК включены следующие *подсистемы*:

- кооперативная каталогизация и ведение сводной реляционной базы данных, содержащей библиографические описания изданий;
- создание и ведение лингвистической базы данных, содержащей нормативно-справочную информацию, словари ключевых слов и синонимов, дескрипторные словари-тезаурусы, унифицированные системы классификации, нормативные (авторитетные) записи значений библиографических элементов;
- он-лайн доступ к сводной и лингвистической базам данных через WWW-сеть, библиографическая деятельность и информационное обслуживание.

- унифицированное библиографическое описание и обменный формат библиографических записей.

На концептуальном уровне в базе данных сводного каталога представлены библиографические описания трех типов объектов каталогизации: монографического и сериального изданий, аналитической единицы (раздела издания). Этим трем типам изданий соответствуют три уровня описания, которые различаются составом полей и подполей коммуникативного UNIMARC-формата.

### **3. Библиотечные MARC форматы**

Развитие информационных технологий и Интернет настолько расширили наши возможности по информационному обмену, что на сегодня уже нет проблемы расстояний, трудностей передачи и получения информации, обмену библиографической информацией и т.п. Есть другая задача. В какой форме нужно представить информацию, чтобы люди в разных странах могли понять друг друга, могли бы отличить, например, запись об авторе от записи о названии книги? Т.е. нужен определенный интернациональный язык общения. В библиотечном деле таким языком являются библиотечные форматы представления и передачи информации.

При организации библиотечно-информационного взаимодействия важное значение отводится выбору согласованных форматов, т.е. набору правил, позволяющих ЭВМ распознать данные библиографической записи для их ввода, обработки, представления и обмена.

Сейчас в мире распространены форматы семейства MARC-UNIMARC и USMARC. MARC – Machine Readable Cataloguing Format, что дословно означает «машиночитаемый формат каталогизации».

Первые форматы для обработки и хранения библиографической информации на ЭВМ появились в США в 60-х годах. Они были созданы усилиями нескольких ведущих американских университетов. В 1966 г. Библиотека Конгресса США разработала проект MARC1. Основное назначение проекта – создание электронных библиотечных каталогов. Европа тоже не дремала. И к середине 60-х годов Британская национальная библиотека разработала формат VBNMARC. Этот формат появился не случайно. Он возник как необходимое звено при создании «Британской национальной библиографии». Но, как известно, англичане и американцы во многих проектах глобального значения умеют найти общий язык и в 1968 г. был предложен

англо-американский проект MARCII. Отличие этого формата было в том, что он предлагался для использования не только в качестве внутреннего формата при создании электронных каталогов, но и в качестве коммуникативного.

В настоящее время в мире уже более 50 MARC форматов. Во многих из них слову MARC предшествует аббревиатура страны ее сокращенное название.

SAMARC- MARC формат Южно-африканской республики. Есть такие форматы как USMARC, UKMARC, DANMARC, NORMARC, FIN MARC, AUS MARC, JAPMARC, INDIA MARC, SWE MARC, CAN MARC, по названию которых не трудно догадаться о их принадлежности.

Есть MARC форматы, разработанные несколькими странами. Например, INTER MARC разрабатывался Швейцарией, Францией и Бельгией. В Италии распространен формат ANNA MARC. В Голландии UBVMARC и OCLCMARC форматы. Но жизнь требует активной международной кооперации по созданию и обмену электронными каталогами. Поэтому в настоящее время UNIMARC как универсальный формат является наиболее распространенным.

Увеличение MARC форматов в различных странах и регионах привело к проблеме их совместимости. Необходима была интеграция, предопределившая принятие согласованных решений для обеспечения совместимости библиографических данных. И скорее всего именно создание MARCII стало первым шагом к созданию международного коммуникативного формата.

В 1969 году на 35 сессии IFLA в Копенгагене рассматривался проект развития MARC формата в государственной библиографии, издательском деле. В 1974 году в Великобритании собрались представители 12 стран и обсудили возможности создания MARC сети и была разработана международная программа по созданию Международной сети MARC – UBCIM (Universal Bibliographic Control) для организации обмена данными национальных библиографий.

Рабочая группа IFLA в 1977 году разработала международный универсальный коммуникативный формат UNIMARC. Целью создания формата является более простое и удобное составление описания библиографических единиц, их поиск и контроль. Это достигается с помощью разработанных методов записи библиографической информации осуществляемой в соответствии с международными

стандартами. Библиографические записи в формате предназначены для использования в автоматизированных библиотечных системах.

В СССР в 1985 году был утвержден целый ряд стандартов: НТЦ МЦНТИ 1-82, НТП МЦНТИ 30-82(МЕКОФ1), ГОСТ 7.14-84, ГОСТ 7.19-85(СТСЭВ 4283-84), в основе которого лежит UNIMARC.

Создание UNIMARC формата привело к решению очень важной проблемы. Теперь не надо создавать специальные программы – конверторы, для перехода с каждого формата на другой и обратно. Достаточно 2 программы, которые конвертируют в UNIMARC и обратно. В 90-х годах был начат крупный проект UseMARCON (User Controlled Generic Converter), координатором которого является Королевская библиотека Голландии. Главная цель проекта – создание единого базового конвертора, который позволил бы конвертировать любой MARC – формат через посредник (UNIMARC) в другой формат семейства MARC. В качестве базовых форматов взяты USMARC, UKMARC, INTERRMARC и UNIMARC.

UNIMARC и USMARC – это довольно сложные форматы представления библиографической информации. Достаточно отметить, что описания библиографической записи в USMARC предусмотрено более 200 полей, а в UNIMARC – 150. Кроме того, имеются подполя (около 25).

Специалисты отмечают, что степень совместимости этих двух форматов составляет 80%. 20% неконвертируемых полей – это поля примечаний и определения тематики.

Самым распространенным сейчас является USMARC (США). Но нельзя забывать, что USMARC постоянно модифицируется. Это связано с появлением новых видов документации, новых носителей информации, усовершенствованием средств и методов технологий, обработки информации, развитием телекоммуникаций и т.д.

Сам библиографический формат устанавливает структуру и содержание библиографической записи. Некоторые форматы устанавливают только структуру. Для установления структуры MARC форматы базируются на «ISO 2709-1981: Форматы для обмена библиографическими данными на магнитной ленте».

Формат UNIMARC включает три компонента библиографической записи:

- Структуру записи;
- Определение содержания;
- Содержание данных.

В 1991 году опубликован формат для авторитетных записей UNIMARC/AUTHORITIES, который разработан с целью обеспечения библиографических служб возможностью записывать и хранить в одном месте авторитетные формы имен авторов, наименований организаций и т.п. наряду со ссылками от других форм имен и наименований.

UNIMARC формат имеет довольно сложную структуру. Более подробное описание UNIMARC формата дано в [ ].

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ БИБЛИОТЕК

«Земля ограничена, а знаниям грани не предвидится.

Поэтому и техника, соединившись со знанием  
и науками, обещает развиваться безгранично»

Д.И. Менделеев

Прежде чем оснащать или дооснащать вашу библиотеку компьютерами, желательно хорошо продумать и определить функции и задачи, которые вы хотите автоматизировать в вашей библиотеке, оценить ваши финансовые возможности и перспективу и необходимо приобрести самое нужное. Это еще более важно, когда имеются финансовые проблемы, когда недостаточно подготовлен кадровый состав, когда в вашем регионе имеются проблемы с подключением к электронной почте и Интернет. Не менее важно учесть, что приобретенные технические средства требуют технического сопровождения, регулярного профилактического ухода, замены комплектующих и расходных материалов.

Персональный компьютер (ПК) является важнейшей технической компонентой электронной библиотеки. Здесь мы не будем подробно останавливаться на его устройстве - имеется специальная литература. Скажем лишь, что ПК в ЭБ выполняет различную роль: от рабочего места библиотекаря, до сервера, который управляет в локальной сети всем процессом обработки и передачи информации.

CD tower (башня CD-дисков) – это устройство, позволяющая одновременно загрузить несколько CD-дисков и обращаться к различным источникам. Его можно охарактеризовать как специализированный ПК с расширенными возможностями доступа к большому объему информации большой базы данных, помещаемой на нескольких CD-дисках. Часто CD tower служит сервером в локальной сети.

Сервер – это компьютер, который выполняет функции главным образом не автоматизации непосредственных библиотечных процессов (каталогизации, комплектования и т.д.), а управляет использованием разделяемых ресурсов в локальных сетях – принтеров, внешней памяти, баз данных и т.д. Такой компьютер может служить как почтовый сервер, Интернет сервер, т.е. управлять процессами, относящимися именно этим направлениям. Во многих библиотечных системах сервера имеют большую внешнюю память и большое быстродействие и предназначаются для хранения больших объемов библиотечной информации, например, электронных каталогов.

Печатающее устройство – принтер. На сегодняшний день различают три вида принтеров: матричный, струйный и лазерный. Недостаток матричных принтеров - их шумность и медлительность. Преимущество – дешевизна. Струйные принтеры бесшумны и обладают лучшим качеством печати. Если вам требуется печатать большие объемы текста, графики, диаграммы и рисунки, то целесообразно приобрести лазерный принтер.

Основными характеристиками принтера являются их скорость печати и разрешающая способность печати. Разрешающая способность измеряется в количестве точек на дюйм (dpi). При печати графической информации рекомендуется принтер с разрешающей способностью не менее 600 dpi.

Сканер – это устройство, предназначенное для специального ввода текстовой или графической информации в память компьютера. Оно имеет программно-технические средства распознавания информации, которые позволяют после их ввода обрабатывать. Они существенно облегчают труд специалистов, которым необходимо ввести в компьютер текстовую информацию большого объема – нет необходимости набивать их на клавиатуре, достаточно отсканировать страницы. Сканер довольно широко применяется в библиотечном деле при создании баз данных полнотекстовой информации, каталогов, манускриптов другой графической информации.

Цифровой фотоаппарат – это такой же фотоаппарат, который мы используем в повседневной жизни, но с одной существенной разницей: он позволяет после фотографирования осуществлять оцифровывание полученного изображения, что дает возможность обрабатывать его на компьютере. После оцифровывания изображения, оно записывается на электронные носители (магнитный диск или др.) с которых можно «снять» на компьютер для последующего отображения на экране и обработки. Цифровой фотоаппарат можно использовать для съемок рисунков, манускриптов, текстовой или другой информации, которая подлежит последующей обработке в компьютере или передаче по каналам связи. В библиотечном деле он часто применяется при съемках архивных документов, которые невозможно по тем или иным причинам сканировать, при создании библиотечных Web сайтов и т.д.

Модем. Название этого устройства образовано от двух слов – модулятор и демодулятор, отражающих выполняемые модемами функции: «модулирование» данных на передающем конце и «демодулирование» на приемном конце. Модулирование сигнала означает преобразование сигнала к виду, позволяющему передавать его на дальние расстояния. Электрические импульсы предварительно преобразуются в модеме в сигналы звуковой частоты, а затем передаются по телефонной линии. На другом конце модем принимает эти звуковые сигналы и преобразует к виду, пригодному для передачи в компьютер, т.е. в последовательность двоичных электрических импульсов (демодулирование). Для передачи информации от одного компьютера на другой выполняется двойное преобразование цифровых импульсов: сначала в звуковые сигналы (модулирование), а затем звуковые сигналы снова преобразуются в двоичные импульсы (демодулирование).

Разные виды модемов отличаются своими характеристиками: по скорости передачи данных, по дальности передачи данных, по интеллектуальным способностям. Простые модемы выполняют лишь свою основную роль: модулирование и демодулирование сигналов. Другие имеют собственное программное обеспечение, имеют ряд дополнительных функций: автоматический набор номера телефона, автоматическое изменение скорости передачи данных и т.д.. Некоторые модемы могут передавать или принимать данные только в одном направлении (симплексный режим), а другие - в обоих направлениях (полудуплексные режим). Конструктивно модемы могут представляться как внешние устройства или быть встроены в компьютер в виде печатной платы.

Локальная сеть (ЛВС) – совокупность персональных компьютеров, соединенных между собой для совместного использования информационных и программных ресурсов. Локальная сеть называется «локальной», т.к. в основном монтируется в рамках одного здания, помещения или рядом расположенных зданий. В состав локальной сети в автоматизированных библиотеках часто подключаются принтеры, CD tower, сканеры и другие внешние устройства. Это удобная форма организации технических средств в автоматизированной библиотеке, т.к. позволяет коллективно и наиболее экономно использовать ресурсы вычислительного комплекса, иметь доступ к относительно удаленным электронным информационным ресурсам, оперативно обмениваться сообщениями между коллегами в библиотеке. Кроме того, ЛВС может быть подключена к большим сетям, что позволяет пользователям общаться с другими ЛВС, базами данных, расположенными в других библиотеках. Важным преимуществом ЛВС в библиотеках является предоставление сотрудникам и читателям библиотек совместно использовать не только информационные ресурсы, но и программное обеспечение автоматизированных библиотечных систем. В первую очередь это позволяет снизить расходы. Затраты на одного пользователя в ЛВС существенно ниже, чем при покупке отдельного пакета программ для каждого пользователя. Кроме того, при хранении прикладного программного обеспечения и баз данных на сервере его поддержание и сопровождение гораздо проще. При внедрении новой версии автоматизированной библиотечной системы старая удаляется и заменяется новой.

ЛВС обеспечивает возможность постоянного расширения сети с малыми дополнительными затратами. Каждый новый ПЭВМ имеет свою собственную вычислительную мощность, поэтому подключение к ЛВС происходит «безболезненно». К ЛВС могут быть подключены дополнительные серверы для усиления быстродействия обмена и расширения ресурсов сети.

Важным техническим компонентом для реализации ЛВС является сетевая плата – специальное аппаратное средство для отправки и приема сообщений. Такая плата обычно называется платой интерфейса сети или сетевым адаптером. Плата интерфейса сети устанавливается в одно из свободных гнезд расширения шины ПЭВМ, а кабель передачи данных подключается к разъему на этой плате.

В настоящее время есть несколько типов кабелей, при помощи которых можно соединить ПЭВМ в ЛВС. Это кабель со скрученной парой проводов, коаксиальный кабель без модуляции сигнала, коаксиальный кабель с модуляцией сигнала, кабель

из стекловолокна. Основными характеристиками различных видов кабелей является скорость передачи данных, максимальное расстояние, на которое передаются данные, способы подсоединения и т.д.

## **6. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ БИБЛИОТЕКИ**

«Берись за то, к чему ты сроден,  
коль хочешь, чтоб в делах успешный был конец»

И.А. Крылов

Программное обеспечение является одной из важных составляющих автоматизированных библиотечных систем. Без программных средств техническое обеспечение будет просто бесполезным железом, а базы данных, электронные каталоги невозможно будет создать и производить поиск нужной информации.

При создании компьютерных программ любой предметной ориентации требуется высокий уровень профессионализма, знание не только программирования как науки и технологии, но и предметной области. Одной из распространенных ошибок является недооценивание сложности создания программного обеспечения АБС. Многие организации(университеты, библиотеки, НИИ и коммерческие организации) начинают сами разрабатывать свои собственные АБС, которые чаще всего совершают следующие ошибки:

- Задача решается «в лоб» без предварительного обследования состояния и опыта по АБС;
- Не придерживаются международных форматов представления библиографической информации при создании структуры базы данных системы;
- АБС создается без активного привлечения высококвалифицированных библиотекарей и вне участия в работе самой библиотеки.

Опыт показывает, что без знания основ библиотечного дела, современных форматов представления библиографической информации, системы управления библиотекой не возможно создать жизнеспособную библиотечную систему.

Программное обеспечение любой автоматизированной системы подразделяется на общее и специальное.

Под Общим программным обеспечением понимаются программы, обеспечивающие нормальную работу самих технических средств системы,

вычислительного оборудования. Оно включает операционную систему и другие программные средства общего назначения, которые не ориентированы на решение задач какой либо определенной предметной области.

Операционная система – это комплекс программ, предназначенных для управления компонентами вычислительных средств системы, для автоматизации планирования очередности выполнения вычислительных работ, контроля и управления процессов обработки данных, а также для автоматизации работы программистов. Это такие программы, как поиск данных в директории, запись, обработка данных, выдача данных на печать, подключение к Интернет, управление «мышью», некоторые общие операции сортировки, обслуживание ввода-вывода данных по телекоммуникационным каналам связи и др.

Специальное программное обеспечение – это программа или комплекс программ, предназначенных для автоматизации конкретных прикладных задач, связанных с предметной областью. В автоматизированных библиотечных системах - это программы формирования электронных каталогов, обслуживания абонентов, специализированные программы комплектования фондов и др.

Общее программное обеспечение – это предмет изучения специалистов, занимающихся разработкой и развитием как программ общего назначения, так и программ специального назначения. Так как наша книга больше ориентирована на работников библиотечной сферы, то ниже мы остановимся на специальном программном обеспечении, предназначенном для автоматизации библиотечных функций.

Если рассматривать Автоматизированную библиотечную систему как сложный программно-технический комплекс, то обычно ее представляют в виде совокупности автоматизированных рабочих мест.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) – это программно-технический комплекс, который включает в себя необходимый набор средств вычислительной и оргтехники и специализированные программные модули, предназначенные для автоматизированного выполнения определенных библиотечных функций(например, каталогизации, комплектования и т.д.). АРМ характеризуется также ориентацией на определенную специализацию и местом его использования (соответственно в отделе каталогизации, комплектования и т.д.). Очевидно, что наиболее важным в АРМ является специализированное программное обеспечение, т.к. техническое обеспечение в них является стандартным(за исключением какого то специального

набора технических средств), используемым в любых других автоматизированных системах.

Стандартным набором АРМов Автоматизированных библиотечных систем являются:

1. АРМ «Администратор»;
2. АРМ «Каталогизатор»;
3. АРМ «Комплектатор»;
4. АРМ «Абонемент» или АРМ «Читатель»;
5. АРМ «Книговыдача»

Те или иные автоматизированные библиотечные системы могут включать дополнительные АРМы или наоборот, не иметь каких либо из вышеуказанного стандартного набора.

АРМ «Администратор» - это программно-технический комплекс специалиста, главными функциями которого являются выполнение общесистемных задач (диспетчирование, согласованная работа отдельных АРМов, связь с внешними сетями и системами, содержание общих баз данных в актуальном состоянии и т.д.). В основном за таким АРМом сидит специалист хорошо знающий как общее, так и специальное программное обеспечение АБС.

АРМ «Каталогизатор» - это программно-технический комплекс специалиста, основными функциями которого являются формирование электронного каталога, ввод данных в соответствии с международными форматами представления библиографической информации, ввод корректировок, пополнение базы данных. Обычно в автоматизированной библиотеке несколько АРМов «Каталогизатор», соединенные в единую локальную сеть, за которыми сидят библиотекари, специализирующиеся на формировании каталога.

АРМ «Комплектатор» - программно-технический комплекс специалиста, занимающийся комплектованием библиотечного фонда.

АРМ «Абонемент» или АРМ «Читатель» - программно-технический комплекс, предназначенный для обслуживания читателя, позволяющий ему производить автоматизированный поиск необходимой информации в электронном каталоге. Обычно поиск производится по таким признакам как автор, ключевые слова, с ограничением по годам и т.д. Во многих системах используют логические операции «И», «ИЛИ», исключения, что существенно убыстряет поиск информации.

АРМ «Книговыдача» - программно-технический комплекс специалиста, выполняющий функции выдачи литературы читателям библиотеки, в соответствии с заказами и функции по выдачи литературы.

В некоторых АБС имеется специальный АРМ «Периодика», предназначенный для осуществления комплектования фонда периодических изданий и контроля за их поступлениями.

Критериями выбора программного обеспечения для библиотеки являются следующие показатели Автоматизированных библиотечных систем:

1. Набор функций (АРМов), выполняемых системой. Необходимо определить какие функции выполняет система, достаточен ли набор АРМов, которые позволят вам автоматизировать библиотечные функции, которые вы планировали перевести на автоматизированную основу и правильно ли выполняются эти функции. К сожалению, распространенным является то, что разработку АБС выполняют программисты далекие от понимания библиотечного дела, без привлечения библиотекарей. Анализ показывает, что наиболее живучими системами являются АБС, разработанные в отделах автоматизации ведущих библиотек, при тесном участии квалифицированных библиотекарей;

2. Стоимость системы. Стоимость современных систем колеблется от нескольких тысяч долларов до нескольких сотен тысяч долларов. И не всегда стоимостные данные соответствуют их качественным характеристикам. Есть организации, которые делают существенные скидки, если их систему покупает консорциум библиотек, т.е. несколько библиотек, объединенных единой целью, например, для создания сводного электронного каталога;

3. Соответствие международным требованиям представления и обработки библиографической информации. Одной из самых больших недостатков самодеятельных коллективов, разрабатывающих АБС, является незнание международных стандартов и форматов, что приводит к тому, что система становится изолированной в рамках одной или нескольких библиотек, электронные ресурсы становятся недоступными для других библиотечных систем, приходится тратить дополнительные материальные расходы на конвертацию данных на международные форматы представления и передачи библиографической информации.

4. Соответствие вашим техническим возможностям. Если ваша библиотека имеет небольшой набор технических средств и в ближайшее время не предусмотрено

расширение их парка, то вам не следует размахиваться на приобретение сложной и дорогой АБС, требующей сложный комплекс вычислительной и оргтехники;

5. Технические характеристики системы (максимальный объем информации, способный обработать система, скорость обработки, телекоммуникационные возможности, интерфейс и т.д.). Если ваша библиотека имеет небольшой библиотечный фонд, например, в пределах 20-25 тыс. книг и журналов, то вы можете приобрести более дешевую миниАБС, рассчитанную на обработку соответствующего фонда. Если вы приобретаете зарубежную систему, а интерфейс на иностранном языке, то вы можете затребовать у поставщика локализацию интерфейса, т.е. перевод на местный язык основных управляющих команд. У серьезных компаний предусмотрены специальные процедуры локализации. Не менее важным показателем является скорость обработки данных. Есть АБС, которые производят быстрый поиск при относительно небольшом количестве записей (объеме каталога, базы данных). Но стоит вам увеличить объем информации до нескольких сотен тысяч или миллионов записей, как время реакции на ваш запрос становится довольно ощутимой и даже быстродействие РС может не помочь. Поэтому недостаточно иметь АБС, выполняющие основные функции автоматизации библиотечных функций, а необходимо соизмерять ее возможности с объемами вашего библиотечного фонда и перспективой ее развития.

## **7. ЭЛЕКТРОННЫЕ УСЛУГИ БИБЛИОТЕК**

«Ты никогда не будешь знать достаточно,  
если не будешь знать больше, чем достаточно»

У. Блейк

Внедрение новых информационных технологий привело к активному внедрению новых форм и методов информационных услуг в библиотеках. Сегодня множество способов оказания услуг библиотеками с использованием новых информационных технологий, Интернет, телекоммуникаций. Мы назвали их «электронными услугами библиотек». Ниже остановимся на наиболее распространенных из них.

### **1. Доступ к электронному каталогу;**

Предоставление доступа к электронному каталогу библиотеки является наиболее эффективной формой услуг, так как существенно повышается оперативность поиска необходимой информации по сравнению с традиционным карточным поиском. Обычно доступ к электронному каталогу осуществляется через автоматизированное рабочее место читателя в общей автоматизированной библиотечной системе. Но доступ к электронному каталогу может быть осуществлен и автономно, на отдельной ПЭВМ. При этом каталог может быть записан и на винчестере и на СД. Наиболее развиваемой формой доступа к электронному каталогу является онлайн доступ, т.е. через Интернет или Интранет структуры.

## **2. Тематический подбор электронных баз данных и статей;**

В настоящее время в библиотеках развитых стран уже скопились сотни и тысячи документов и баз данных по различным направлениям науки, техники и другим областям знаний. Тематический подбор отдельных баз данных или отдельных статей по заказу читателей становится все более популярным видом услуг. Читатель лишь определяет область интересующих его знаний, ограничивая по годам, по языковым аспектам и другим аспектам, сужая тем самым поле поиска. Сотрудник библиотеки, имея опыт работы с каталогом баз данных и с самими базами данных, может подыскать заказчику необходимые источники информации.

## **3. Формирование электронных документов;**

Многие читатели уже имеют свои персональные компьютеры личные или на работе. Для их работы чаще бывает удобно работать с электронной версией документа, чем с бумажным документом. Библиотека может оказать помощь читателю в переводе этих документов с бумажной на электронную форму эти сканирования. Заказчик указывает источник информации (наименование книги или статьи, страницы и другие признаки). Сотрудник библиотеки сканирует указанный источник и представляет документ заказчику в электронном формате чаще всего на магнитных носителях(дискетах) , по его требованию.

## **4. Рассылка документов по электронной почте;**

Библиотека может принимать заказы и по электронной почте. Приняв заказ, сотрудник библиотеки рассылает в электронной форме заказчику затребованную информацию. Это наиболее оперативный и удобный способ информационных услуг. По электронной почте можно рассылать как отдельные статьи, так и целые журналы и

даже книги с цветными иллюстрациями. Различные библиотеки по-разному оказывают такого рода информационные услуги, хотя основа у них одна. Одной из больших проблем такого вида услуг является проблема авторских прав.

## **5. Предоставление информационных продуктов библиотек на СД и Интернет;**

Библиотеки многих стран все больше стали сами заниматься созданием электронных баз данных. Это не только электронные каталоги, но и реферированные и полнотекстовые базы данных. Библиотекам стало выгоднее содержать у себя программистов, которые создают программные оболочки, информационно-поисковые системы или адаптируют уже имеющиеся программные средства для создания баз данных. Это и полнотекстовые базы данных авторефератов диссертаций, и редкие издания, журнальные подборки и др. Наибольшей популярностью пользуются полнотекстовые базы данных научных журналов. Для размножения этих баз данных чаще используются СД диски. Развитие Интернет позволило обеспечить онлайн-доступ к созданным в библиотеках базам данных. Для этого библиотеки помещают информационные ресурсы на Web серверах. Не все смогут иметь доступ к этим ресурсам. Подписчикам предоставляются пароли для доступа к электронным ресурсам и они, в зависимости от оплаты могут определенное время пользоваться теми или иными базами данных.

## **6. Библиотеки как центры правовой информации.**

Одной из важных функций библиотек в деле демократических преобразований стало оказание населению юридических услуг. Особенно это актуально в переходной для страны период, в период становления рыночных отношений и правового государства. Открытый характер библиотек, особенно публичных, дает возможность различным слоям населения (представителям малого и среднего бизнеса, легко уязвимым слоям общества и др.) получать справочную юридическую информацию из различных источников. Это и сборник законов, специальная юридическая литература, юридические базы данных и информационно-поисковые системы и т.д. Создаются целые юридические информационные сети на базе библиотек и юридических институтов. Библиотеки выполняют роль юридических информационно-ресурсных центров для населения, а институты (министерства, юридические университеты и др.) являются консультационными центрами сети. В ЦПИ каждый гражданин может прийти в библиотеку и получить юридическую информацию по спец. литературе, из баз

данных, Интернет или по электронной почте послать свой запрос в юридические консультационные центры. ЦПИ создаю в библиотеках специальные информационные стенды для информирования населения о новых юридических решениях, постановлениях, законах, о результатах за

## 8. БИБЛИОТЕЧНЫЕ КОНСОРЦИУМЫ

«Люди вместе могут совершить то, что не в силах сделать в одиночку; единение умов и рук, сосредоточение их сил может стать почти всемогущим»

Д.Уэбстер

Объем и потоки информации с каждым годом все увеличиваются, а стоимость информационных ресурсов становится настолько высоким, что очень немногие библиотеки могут позволить себе приобрести даже очень важные для читателей издания. Диспропорция в покупательной способности библиотек различных стран существенно начинает отражаться на экономическом развитии и социально-политической жизни стран. Информационная насыщенность в развитых странах и информационный вакуум в развивающихся странах и странах с переходной экономикой приводит в замедлению темпов развития последних, к снижению уровня образования и жизни. Информационная изоляция является благоприятной средой для снижения уровня развития культуры населения и проникновения фундаменталистских идеологий.

Одним из эффективных форм решения проблемы по обеспечению и распространению передовой научно-технической и социально-популярной информации является создание консорциумов библиотек.

Консорциум – это объединение организаций для осуществления определенной общей цели. Библиотечный консорциум – это объединение библиотек, библиотечных ассоциаций и информационных центров для реализации целей по объединению усилий в совместном приобретении и использовании информационных ресурсов, в том числе электронных, в организации и эксплуатации учебных консультационных центров для обучения использованию баз данных и навигации Интернет и др.

В современных условиях важной функцией консорциумов является решение вопросов лицензирования электронных информационных ресурсов. Дело в том, что авторы книг, монографий, статей, а также библиотеки, создающие собственные

электронные базы данных, испытывают определенные проблемы в вопросах авторских прав и оплаты за их труды. Современные средства телекоммуникаций существенно расширяют возможности доступа к информационным ресурсам, но при этом усложняются возможности контроля санкционированности (законности) доступа.

Объединение усилий библиотек может дать гораздо больше, чем индивидуальные усилия и деятельность. Консорциумы формируются обычно как стратегические союзы среди учреждений, которые имеют схожие цели или задачи, и стремятся совместно использовать общие ресурсы. Хотя много консорциумов сконцентрировались на патентовании (лицензировании) электронных информационных ресурсов, имеются много других программ консорциума и услуг, которые могут существенно расширить возможности их членов. Выгоды, которые имеет определенный консорциум, будут зависеть в основном от организации, программ и услуг консорциума.

Основными показателями эффективности консорциумов являются:

### **1. Расширение сотрудничества и совместного использования ресурсов.**

Консорциум дает возможность совместно выполнять определенные работы, эффективно использовать их результаты, проводить совместную квалифицированную экспертизу, совместно использовать различные ресурсы. Это может выражаться в:

- Лучшей организации общих действий, программ и услуг, чтобы избежать дублирования усилия;
- Улучшении локального управления, допуская совместное проведение и использование результатов экспертизы, которая может быть невыполнимой в других случаях или необходимой только для короткого периода времени;
- Улучшение совместного использования библиотечных ресурсов через межбиблиотечные соглашения, взаимные привилегии заимствования, и использования сводных электронных каталогов.

### **2. Консорциум может существенно повысить покупательную способность его членов.**

Это выражается в следующем:

- Возможность обеспечивать библиотеки большим количеством информации (например, большим количеством журналов) за ту же самую или меньшую стоимость, уменьшением стоимости единицы приобретаемой информации за счет массовости подписки;
- Лучшие условия стандартного лицензирования электронной информации, по сравнению с тем, что могла бы добиться библиотека собственными силами;
- Расширение международного доступа к национальным информационным ресурсам членов консорциума;
- Лучшая координация для создания и совместного использования печатной и электронной библиотечной коллекции (базы данных);
- Расширение возможностей более гибкой ценовой политики;
- Уменьшение расходов за счет работы с издателями напрямую, без посредников;

- Обеспечение доступа к легальным формам и средствам получения советов и консультаций, которые индивидуальная библиотека не могла бы получить.

### **3. Повышение эффективности образовательных услуг.**

Консорциум обеспечивает членов образовательными и консультантскими программами, которые повышают уровень квалификации штата библиотеки.

Это выражается в следующем:

- Увеличение образовательного уровня и сетевых возможностей членов консорциума и их штата;
- Увеличение возможности получения консультационных услуг поддержки библиотек, для удовлетворения специфических потребностей пользователей.

### **4. Влияние на Информационную Среду.**

Консорциум может влиять на информационную среду, защищая соответствующие ценовые модели и технологические стандарты.

Это выражается в следующем:

- Улучшение защиты новых экономических моделей для электронной информации и прав на интеллектуальную собственность;
- Обеспечение жизнеспособности концепции честного использования, и других понятий, чтобы обеспечить доступ к электронной информации без ограничений;
- Разработка общей статистики и других мер оценки эффективности электронной информации;
- Объединение усилий по совместному использованию и распространению информационных систем.

### **5. Улучшение Технологических решений.**

Консорциум может создать благоприятные условия для членов, чтобы работать вместе для разработки эффективных технологичных стратегий.

Это выражается в следующем:

- Разработка сильной общей технологической инфраструктуры;
- Возможность совместного использования технологической информации и избежание расходов на экспертизу проектов;
- Усиление поддержки локальных программ по оцифровыванию и разработки других проектов;
- Создание совместных централизованных архивов электронной информации.

## **6. Усиление поддержки библиотек.**

Консорциум может увеличивать политическую и экономическую поддержку библиотек путем демонстрации уменьшения расходов и увеличения доступа к информации через сотрудничество.

Это выражается в следующем:

- Улучшение и расширение сферы услуг библиотекарей и библиотек;
- Расширение возможности библиотеки, за счет грантового финансирования.

Как отмечено выше, финансовые выгоды консорциума важны, но консорциумы приносят много других выгод. Выгоды любого специфического консорциума будут в прямой зависимости от программ и услуг, которые выполняет консорциум. Наиболее успешные консорциумы являются гибкими и готовы к сотрудничеству и компромиссу. Они становятся определенным образцом в плане роста и выживания для отдельных библиотек. Эти консорциумы не только организуют подписку на наиболее ценные электронные ресурсы по сниженным ценам и на приемлемых условиях, но они также помогают их членам сотрудничать на более высоком стратегическом уровне, разрабатывая общий план действий, стимулируя стремление к высокому качеству услуг и сильной связи среди членов. Наиболее важно, что членство включает и поддерживает усилия, чтобы работать вместе с каждой библиотекой, учитывая при этом возможности каждой библиотеки. Через консорциумы, библиотеки вместе могут сделать намного больше, чем любая библиотека собственными усилиями.

Стратегия построения консорциумов на примере eIFL консорциума дана ниже.

## 9. УЗБЕКИСТАН В МЕЖДУНАРОДНОМ КОНСОРЦИИМЕ eIFL.

Объем информационных фондов с каждым годом увеличивается, информация становится самым дорогим продуктом и она является важным фактором, влияющим на развитие культуры, образования, науки и экономики. В настоящее время переход на электронные формы представления, хранения, передачи и обработки библиографической информации стал объективной реальностью. По сравнению с бумажными носителями информации он-лайн доступ через Интернет или использование баз данных на CD носителях в сотни и тысячи раз повышает эффективность работы со справочной и периодической литературой.

Хотя современные средства телекоммуникаций и предоставляют оперативный доступ к источникам информации, но пока стоимость этого доступа для многих организаций, особенно для библиотек, научно-исследовательских и образовательных учреждений во многих странах является слишком высокой. Поэтому в последнее время появилась новая форма международной кооперации – библиотечные консорциумы: объединения библиотек различных стран для совместного широкомасштабного использования определенных информационных ресурсов.

eIFL-сеть это новый независимый, некоммерческий, международный библиотечный консорциум, специализирующийся в обеспечении и защите электронных информационных нужд пользователей научно-образовательной информации в странах переходного периода. eIFL-сеть в настоящее время имеет больше чем 40 государств-членов, с перспективой расширения до 70 стран. eIFL направлена на разработку и поставку эффективных, доступных, своевременных, программ и услуг для обеспечения глобального информационного доступа через сотрудничество и совместное использование ресурсов среди членов консорциума от имени библиотек в этих странах. Финансовая стабильность в течение первых трех лет возможна через существенную поддержку Института Открытое Общество.

В 1999 году по инициативе Фонда Сороса была начата работа по созданию международного консорциума EIFL Direct (Electronic Information for Libraries Direct), целью которого является предоставление широким слоям населения открытого доступа к мировым информационным базам данных, а также существенное снижение стоимости получения информации для всех стран-участников консорциума.

На первом этапе в консорциум вошли 39 стран. Во всем мире более 2000 библиотек в 2001 году получили доступ к бесценным информационным ресурсам. Узбекистан также стал активным участником этого консорциума. В список международного консорциума вошли 84 организаций Узбекистана, 56 из которых ВУЗы, 10 ведущих библиотек Республики Узбекистан, такие как Национальная библиотека им. А. Навои, Фундаментальная библиотека Академии наук, Самаркандская областная библиотека им. Пушкина, Республиканская научно-техническая библиотека и другие. Информация из баз данных EBSCO представляется не только в Инернете, но поставляется в библиотеки на CD дисках, т.е. к ним можно будет иметь доступ с любого современного персонального компьютера.

Какие же эти источники информации? Это базы данных широко известной американской компании EBSCO publishing с электронным каталогом, аннотированной и полнотекстовой информацией более чем 5500 наименований англоязычных и более 500 русскоязычных журналов и газет, начиная с 1991 года по сегодняшний день.

В настоящее время для читателей Узбекистана открыт доступ к следующим базам данных:

- **Academic Search Premier**
- **Business Source Premier**
- **MasterFILE Premier**
- **Newspaper Source**
- **MEDLINE**

База данных Academic Search Premier включает электронные журналы по следующим направлениям:

- **История**
- **Образование**
- **Экология**
- **Международные отношения**
- **Медицина**
- **Физика**
- **Юридические науки**
- **Политика**
- **Психология**
- **Социология**
- **Компьютерные технологии**

Примерами полнотекстовых журналов Academic Search Premier являются широко известные издания:

- **Journal of Education**
- **Journal of Social History**
- **International Social Science Journal**
- **International Review of Sociology**

- **History and Theory**
- **British Journal of Psychology**
- **Applied Physics**
- **Molecular Physics**
- **Chemical Week**
- **Acta Mechanica**
- **Science**

База данных Business Source Premier включает электронные журналы по бизнесу и экономике и поддерживает следующие темы:

- **Управление**
- **Бухгалтерское дело**
- **Банковское дело**
- **Экономика**
- **Финансы**
- **Менеджмент**
- **Маркетинг**
- **Страхование**
- **Международный Бизнес**

Примерами полнотекстовых журналов Business Source Premier являются:

- **Accounting and Finance**
- **Journal of Management**
- **Journal of Accountancy**
- **Journal of International Accounting, Auditing & Taxation**
- **Journal of Economic Issues**
- **Journal of Economic Literature**
- **Journal of Marketing**
- **Economist**
- **Forbes** и многие другие...

**База данных MasterFILE Premier включает популярные периодические издания:**

- **1,840** полнотекстовых журналов;
- **2,780** журналов с рефератами • PDF изображения и отсканированные иллюстрации;
- Более **6,000,000** статей;

Она является на сегодня самой большой в мире полнотекстовой базой данных популярных периодических изданий.

В качестве примеров полнотекстовых журналов MasterFILE Premier можно привести следующие:

- **American Art**
- **Popular Photography**
- **Journal of Popular Film & Television**
- **Computers in Libraries**
- **Library Journal**
- **PC World**
- **People**
- **Cosmopolitan**
- **Harper's Bazaar**
- **Billboard**
- **Newsweek**

## • Time

База данных Newspaper Source – это база данных самых читаемых ежедневных газет. Это полные тексты более 150 известных газет, таких как:

- The Christian Science Monitor
- The Boston Globe
- The Moscow Times
- The Detroit Free Press
- The Houston Chronicle
- The London Times
- The Miami Herald
- The New York Daily News
- The Philadelphia Inquirer
- Evening Standard (UK)
- The St. Petersburg Times

Одной из популярных в Узбекистане баз данных является **MEDLINE**. Этой базой данных по медицине в Узбекистане пользуются более 10 лет . Если раньше она была доступна только в аннотированной форме, то теперь медицинские работники и ученые могут получать и полнотекстовые электронные журналы.

База данных включает полный архив **MEDLINE** с 1966 года и по настоящее время. В нее входят

- **Index Medicus, International Nursing Index, Index to Dental Literature, PREMEDLINE, AIDSLINE, BIOETHICSLINE, HealthSTAR,**
- Рефераты **4,000** журналов
- Поиск по терминам медицинского предметного указателя (**MESH**)

Я думаю , что специалисты в области медицины сразу узнают популярные медицинские журналы:

- Acta Paediatrica**
- AIDS Care**
- American Surgeon**
- BMJ: British Medical Journal**
- Lancet**
- Pediatrics**
- Cancer Journal**
- Journal of Obstetrics & Gynaecology**
- Journal of Genetic Psychology**
- Transplant Immunology** и многие другие...

В этом году медицинский раздел пополнится новыми базами данных по медицине: **Health Source: Nursing/Academic Edition**. Это более **500** полнотекстовых научных журналов по медицине, а также **Consumer Edition**, который содержит

- 165** научно-популярных полнотекстовых журналов
- 1,069** брошюр
- 20** книг и справочников
- «**Clinical Reference Systems**»
- «**Advice for the Patient**»

- **«Stedman's Medical Dictionary»**

Кроме баз данных, EBSCO publishing предоставляет современную информационно-поисковую систему EIFL-Direct, позволяющая производить поиск информации как через Интернет, так и на CD по ключевым словам, по авторам, ограничивая поиск по годам публикации. Компания обязуется провести тренинг – семинары в этих странах на предмет обучения сотрудников библиотек работе с информационно-поисковыми системами и базами данных.

Значение этого международного консорциума для республики трудно переоценить. Создание информационного консорциума 39 стран и оснащение их библиотек электронными базами данных компании EBSCO позволяет существенно продвинуть внедрение новых информационных технологий и повысить эффективность обслуживания читателей в публичных библиотеках и ВУЗах.

Реализация проекта обеспечит широкий круг читателей (особенно студентов, преподавателей ВУЗов и ученых) необходимой информацией во всех регионах Республики, обучиться работе с современными средствами поиска информации, навигации в Интернет, библиотекарям - новым формам организации библиотечного дела при внедрении автоматизированных систем обработки библиографической информации. Широкомасштабное внедрение электронных баз данных в библиотеках и ВУЗах республики будет кардинальным шагом на пути повышения эффективности образовательного процесса, экономики, культуры и бизнеса, за счет оперативного обеспечения необходимой информацией на основе использования современных методов поиска и получения информации.