

**ИНФОРМАЦИОННО- БИБЛИОТЕЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С ОСОБЕННЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ****Наталья Кунанетс****кандидат исторических наук, доцент,****Национальный университет "Львовская политехника"****e-mail: n\_kunan@yahoo.com**

*В статье проанализированы этапы развития информационных технологий в библиотеках, возможности библиотечно-информационного обслуживания пользователей с разными формами нозологии. Рассмотрены особенности формирования информационного контента для пользователей с особыми потребностями. В работе электронная библиотека позиционируется как информационная база знаний, которая формируется контентом из разных источников. Предложен спектр информационно-технологических услуг для пользователей с разными формами нозологии.*

***Ключевые слова** - мультимедиа, пользователи с особыми потребностями, цифровая библиотека, информационный контент.*

**I. Вступление**

В современном обществе информация выступает в качестве основной составляющей, интегрируется в коммуникационную среду. С появлением новых информационных технологий, основой которых являются программно-алгоритмические средства, информация становится необходимым атрибутом обеспечения деятельности всех направлений функционирования общества. От ее качества и достоверности, оперативности получения зависят многочисленные решения, которые принимаются на разных уровнях.

В процессе распространения информации особую роль играют библиотеки. А для эффективного библиотечного обслуживания пользователей с ограниченными возможностями необходимо переосмысление традиционных форм работы с читателями. Особенно это касается разнообразия представления информации для лиц с особыми потребностями в удобных для их восприятия форматах.

Создание мультимедийного информационного образовательного контента анализируют Крапивенко А.В. [3], Дунаев В.В. [2], Давидова Е.В. [1], исследующие проблемы формирования эффективных мультимедийных информационных продуктов. Однако, комплексное исследо-

вание особенностей формирования информационного контента для лиц с особыми потребностями еще не проведено.

Целью статьи является исследование этапов применения информационных технологий в библиотеках, анализ методологических и методических вопросов информационного обслуживания лиц с особыми потребностями в библиотеках.

## II. Развитие информационных технологий в библиотеках

Приоритетность проведения исследований за этим направлением декларируется в Государственной целевой программе "Национальный план действий по реализации Конвенции о правах инвалидов" на период до 2020 года, утвержденной Постановлением Кабинета министров Украины № 706 от 1 августа в 2012 г.

Поскольку наши исследования касаются инвалидов, отметим, что в "Конвенция о правах инвалидов", принятой ООН в 2006 г. и ратифицированной в Украине Законом № 1767 - VI (1767-17 ) от 16.12.2009 инвалидность определяется как взаимодействие людей, которые имеют нарушение здоровья и коммуникационные барьеры, которые препятствуют их полной и эффективному участию в жизни общества наравне с другими. Но в контексте гуманистических норм людей из инвалидность обычно называют лицами с особыми потребностями.

Важным аспектом нашего исследования является изучение особенностей формирования специальных информационных технологий, снимающих барьеры при коммуникации и при информационном обеспечении лиц с особыми потребностями. В названном выше документе подано следующее определение термина "коммуникация": "Коммуникация" включает использование языков, текстов, азбуки Брайля, тактильного общения, большого шрифта, доступных мультимедийных средств, а также печатных материалов, аудиосредств, дикторов, усилительных и альтернативных методов и средств, способов и форматов общения, вспомогательных информационно-коммуникационных технологий. Достижение эффективного уровня коммуникации возможно при условии применения специальных информационных технологий.

Мы считаем, что специальные информационные технологиями для лиц с особыми потребностями - это сочетание специфических процедур, которые реализуют функции отбора, регистрации, накопления, хранения, обработки и передачи информации с использованием компьютерно - технологических средств и базируются на специализированном техническом, программном, методическом и организационном обеспечении, способствующем превращению образовательных информационных ресурсов в образовательные информационные продукты, адаптированные для использования лицами с разными формами нозологий. Именно они

призваны увеличить эффективность и удобство использования разнообразных видов информации.

Информационная технология, как и любая другая, должна отвечать таким требованиям:

- обеспечивать высокий уровень разделения всего процесса обработки информации на этапы, операции;
- объединять весь набор элементов, необходимых для достижения поставленной цели;
- носить регулярный характер.

Этапы, операции технологического процесса должны быть стандартизированы и унифицированы, что позволяет более эффективно осуществлять целеустремленное управление информационными процессами.

За последние годы информационные технологии получили такое глобальное распространение, что сейчас уже трудно представить жизнь современного человека без них. На современном этапе можно без особых трудностей привести примеры использования информационных технологий во все отраслях: от образования и до менеджмента. Но прежде чем информационные технологии приобрели привычный для нас сегодня вид, они прошли длительный путь развития и апробации в библиотеках.

Для библиотек эволюция технологий информационной работы длилась на протяжении многих лет. На начальной стадии этих эволюционных изменений находились инвентари, как форма учета библиотечных фондов. Впоследствии начали формировать карточные каталоги, которые стали прообразами компьютерной файловой системы. Тысячелетиями нарабатывались технологии, которые стали основанием для формирования современных электронных каталогов. Происходила верификация разных технологий, которые впоследствии были взяты на вооружение не только библиотеками, а стали концептуальными моделями современных информационных технологий, положенных на компьютерную программно-техническую основу.

Библиотекари уже в библиотеках братств заложили начало социокоммуникационной инновации, которой стал межбиблиотечный абонемент. Книги из фондов братских библиотек передавались для временного пользования в другие библиотеки. Впоследствии межбиблиотечный абонемент начал активно применяться среди других информационных услуг, которые предоставлялись библиотеками. Бесспорно, что технологии МБА заложили фундаменты для создания и дальнейшего развития телекоммуникационных технологий и современных дистанционных форм обслуживания пользователей в библиотеках. Их апробация и усо-

вершенствование обеспечило современные информационные технологии наработанными веками алгоритмами. Не будет лишним отметить его весомость для развития социокоммуникационных связей между библиотеками, а также как истоки для формирования телекоммуникационных услуг библиотек информационного общества.

В 60 - 70 - х гг. XX в. крупные библиотеки начали заниматься обработкой информации с ориентацией на коллективное использование. Характерной особенностью этого периода можно считать "электронную" технологию, сформированную на основе больших ЭВМ и специализированных программных комплексов. В крупных библиотеках получили применение автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы (ИПС), оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Через финансирование библиотек по «остаточному» принципу обработка больших объемов информации осуществлялась в условиях ограниченных возможностей в использовании аппаратных средств. При этом наблюдалось отставание программного обеспечения от уровня развития аппаратных средств. Основным направлением развития информационных технологий в библиотеке была автоматизация отдельных операций рутинных процессов работы библиотекаря.

Основным критерием оценки эффективности информационных технологий, которые создавались в этот период, была материальная составляющая. Четко высчитывалась разница между потраченными на разработку и сэкономленными в результате внедрения средствами. Срабатывал и человеческий фактор - психологическое невосприятие сотрудниками инноваций. При этом сотрудники библиотек, невзирая на достаточно большие возможности программно-технических средств, в полной мере их потенциал не использовали. При применении информационных технологий в этот период пытались оптимизировать процесс представление информации в печатной форме. Пользователи с особыми потребностями в этот период были лишены возможности получить информацию в автоматизированном режиме без посредника.

С появления персонального компьютера с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения примерно с начала 80-х гг. начался новый этап развития библиотек и разработка информационных технологий, направленных на решение стратегических задач их деятельности.

Происходит процесс персонализации АСУ, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений сотрудниками библиотеки, занимающими руководящие должности. Эти системы, реализуются на персональном компьютере и имеют вмонтированные элементы, по-

зволяющие осуществлять анализ данных на разных уровнях управления и использовать телекоммуникации. В библиотеках начинают использоваться локальные компьютерные сети.

Основной целью становится удовлетворение информационных потребностей пользователей, причем не только оригиналами документов, но и информационными продуктами, созданными в библиотеках. Таким образом, осуществлялось максимальное удовлетворение потребностей пользователя и создание соответствующего библиотечного интерфейса для работы в компьютерной среде.

Изменился подход к созданию в библиотеках информационных систем - ориентация смещается в сторону удовлетворения индивидуальных информационных потребностей пользователей, информационного сопровождения поддержки принимаемых ими решений. Постепенно наравне с централизованной обработкой информации, все увереннее применяется децентрализация, сориентированная на обеспечение информационных потребностей на рабочем месте пользователя, с помощью локальных баз данных, созданных в библиотеках. Библиотеки концентрируют усилия на формировании содержательной стороны информации, на организацию аналитической работы. Эта составляющая создала базис для перехода на новый этап развития технологии. Предпринимались некоторые попытки создания аудио книг в форматах, доступных для воспроизведения на компьютере. Таким образом, пользователи с проблемами зрения получили доступ к ограниченному информационному контенту. Но для других категорий пользователей специальных библиотечно-информационных технологий не предусматривалось.

С начала 90-х гг. применение информационных технологий в библиотеках связано с получением стратегических преимуществ в коммуникационной среде и с применением новых телекоммуникационных технологий распределенной обработки информации. В этот период закладывался фундамент формирования современной технологии сетевых связей между учреждениями и информационными системами. Прорабатываются концептуальные решения по:

- заключению договоров и установлению стандартов протоколов передачи данных;
- определению условий доступа к информации;
- организации защиты и безопасности информации.

Но несмотря на значительные достижения в автоматизации библиотечно-информационных процессов, пользователям с особыми потребностями доступ к информации не был предоставлен в полном объеме.

Лишь со середины 90-х гг. разрабатываются и совершенствуются информационные технологии, методы и средства, которые реализуют доступ этой категории пользователей к информационным ресурсам. Международным консорциумом разрабатывается специальный формат представления аудио информации – получивший название DAISY-формат. Стандарт ANSI / NISO разработан для унификации различных стандартов и спецификаций, в том числе созданных Консорциумом Всемирной паутины (World Wide Web Consortium, W3C) и Open eBook Forum™ (Форумом свободных электронных книг). Форматы таких книг обеспечивают представление информации с помощью голосовой аудиозаписи, азбуки Брайля, речевого синтезатора. Файлы, сформированные и представленные в DTB согласно указанному стандарту, создают широкий спектр возможностей, среди которых быстрая, гибкая навигация; маркировка и использование закладок, поиск по ключевым словам, поиск слов по звуковому запросу; пользовательский контроль отобранного по запросу контента (например, сноски, номера страниц и т.п.). Контент книг, которые «разговаривают», подается с помощью аудио-сигналов, комбинации аудио, текста и изображений или только с помощью текста.

Управление цифровым доступом обеспечивается посредством DAISY (Digital Accessible Information System), то есть открытого международного стандарта для мультимедийного доступа, разработанного для лиц с физическими недостатками и нарушениями зрения DAISY-Консорциумом совместно с работниками библиотек в сотрудничестве с передовыми учеными и пользователями со всего мира. На сегодня в Консорциум объединяет 14 равноправных стран-участников, в которых реализуются цифровые книги, которые "разговаривают", созданные в формате DAISY, а также почти 60 стран-участников, не имеющих права голоса. Современная спецификация DAISY известная как ANSI / NISO Z39.86-2005 [7].

Одним из ключевых моментов в процессе разработки и усовершенствования технологии DAISY было участие самих пользователей. Педро Зурита (Pedro Zurita), Генеральный секретарь Всемирного союза слепых, Норма Тоукедо (Norma Toucedo) из Уругвая, Яаап (Yaap) из Нидерландов, Ева Бьорк и Кики Нордстрим (Eva Bjork and Kicki Nordstrom) из Швеции и многие другие исследователи активно способствовали развитию DAISY от имени всемирного общества слепых (The World Blind Union, WBU) [8].

Секция библиотек для людей с проблемами чтения плоскочечатных текстов IFLA в рамках конференции этой международной организации, что в 1996 году проходила в Токио, провела международный симпозиум, посвященный технологиям «говорящих» книг. Проведение этого

мероприятия способствовало обсуждению цифровых технологий создания таких книг и услуг провайдеров с позиций пользователей. Как отмечалось в резолюции симпозиума - ни одна из цифровых аудио-технологий тогда не отвечала требованиям непосредственных пользователей.

На основании соглашения DAISY-Консорциума, утвержденного в Цюрихе в апреле 1997 года, в Сигтуна было проведено международное техническое совещание, на котором всесторонне рассматривался стандарт DTB. Как результат, для DAISY-Консорциума было предложено проанализировать веб-технологии и стандарты, в частности, HTML (Hyper Text Markup Language) и SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language).

Впоследствии это способствовало созданию DAISY-Консорциумом уникального бесплатного программного инструмента, который поддерживает все языки в DAISY-формате и предоставляет пользователям возможность навигации в аудио-или видео-контенте, представленном в структурированном виде. В сентябре 1998 года технические спецификации «разговаривают» книг, утвержденные как версия DAISY 2.0 и базируются на рекомендациях совещания в Сигтуна.

На саммите ООН (World Summit on the Information Society, WSIS) с участием представителей DAISY-Консорциума, IFLA / LBS, IFLA / LSDP и общественных организаций, объединяющих людей с проблемами зрения, рассматривали вопросы развития информационного общества, в частности разработку технологий для людей с особыми потребностями. Секция WSIS по проблемам инвалидов успешно дополнила документы саммита концепцией универсальных разработок [11].

Используя технологию DAISY, библиотеки и библиотекари имеют возможность расширять и внедрять на практике достижение в отрасли информационных технологий, которые дают возможность незрячим людям "видеть" значительные объемы информации, «идти в ногу» с развитием общества, достигая результатов, которые под силу здоровым людям. Синхронизирована мультимедиа - это ключевая информационная технология для библиотечного обслуживания пользователей с особыми потребностями в ближайшем будущем.

Начался процес формирования фондов библиотек специализированными информационными продуктами, которые интегрируют разнотипную информацию для обеспечения информационных потребностей лиц с разными формами нозологии.

Создаются электронные библиотеки, которые призваны стать ведущими библиотечными институтами, обеспечивающими информационную поддержку и сопровождение образовательных и социокоммуникационных процессов для лиц со специфическими потребностями.

Применение в библиотеках Украины описанных технологий превращает их в важные социокоммуникационные центры в системе реабилитации пользователей с различными формами нозологий.

К этому процессу активно прибегается Научно-техническая библиотека Национального университета «Львовская политехника». В результате сотрудничества библиотеки и кафедры информационных систем и сетей университета создан «Ресурсный центр информационных технологий для людей с ограниченными возможностями», работа которого базируется на трех основных компонентах:

- 1) создание аудио учебников и пособий;
- 2) разработка компьютерного тренажера украинского жестового языка;
- 3) формирование распределенной web-среды дистанционного обучения;
- 4) создание электронной библиотеки.

III. Особенности электронных библиотек для лиц с особыми потребностями

Термином "электронная библиотека" обозначается новый вид информационных систем, предназначенных для накопления, структуризации и организации массива электронных документов с соответствующей системой доступа к ним. Электронная библиотека обеспечивает доступ к отдаленным, распределенным и разнородным ресурсам [4].

Характерной совокупностью базовых признаков электронной библиотеки является ее компьютерное оборудование, цифровой способ записи информации, технологии онлайн-доступа к информационным ресурсам и др.[5].

На основе таких технологий создаются "библиотеки с цифровым содержанием"[6], формируются специализированные информационные хранилища, содержащие информацию в электронной форме с использованием соответствующих программно-технических систем учета, хранения и защиты, а также программно-технических комплексов для ее локального и дистанционного использования.

Нами предложен следующий подход к библиотечной поддержке образовательного процесса лиц с особыми потребностями:

Использование специфических форм представления библиотечно-библиографической информации для людей с особыми потребностями, что, в свою очередь, влияет и на особенности соответствующего информационного ресурса;

Реализация технологических процессов на основе алгоритмов представления информационного библиотечного ресурса, создаваемого для каждой из категорий таких пользователей;

Разработка методических рекомендаций относительно реализации библиотечной поддержки и информационно-технологического сопровождения образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями.

Электронные библиотеки являются фактически электронными аналогами традиционных библиотек, в которых цифровая компьютерная среда предоставляет новые возможности, в частности, для улучшения процедур доступа к информации лицам с особыми потребностями.

Цифровая информация, которая циркулирует в системах социальных коммуникаций, представляется в форме электронных документов с визуальной формой отражения данных. Мультимедийные электронные библиотеки для лиц с особыми потребностями - это электронные библиотеки, которые обеспечивают формирование контента, ориентированного на удовлетворение информационных потребностей пользователей с учетом разных форм нозологий. Такие библиотеки хранят и обрабатывают информацию, поданную в текстовой форме, а также в аудио и видео представлении. Электронные библиотеки обрабатывают мультимедийный тип контента, который не поддерживался в традиционных библиотеках. Одним из главных заданий мультимедийной библиотеки, сориентированной на удовлетворение информационных потребностей лиц с разными формами нозологий можно считать обеспечение эффективного доступа к информационному контенту, представленному в удобном для использования формате.

Цифровая библиотека по существу является системно – информационным посредником, обеспечивающим информационные потребности специфических категорий пользователей адаптированным надлежащим способом мультимедийным контентом.

IV. Информационные продукты для лиц с особыми потребностями

Мультимедийный контент электронных библиотек для лиц с особыми потребностями нуждается в дифференцированном представлении документов в соответствии с нозологиями пользователей.

Эффективное библиотечное обслуживание пользователей с ограниченными возможностями предусматривает создание библиотечных фондов для удовлетворения специфических потребностей каждой категории пользователей со специфическими информационными потребностями.

Внедрение инновационных технологий формирования электронных библиотек и обслуживания пользователей с особыми потребностями неминуемо тянет за собой потребность в обучении персонала, а также предусматривает расходы на постоянное его развитие[9].

Для обслуживания пользователей с изъянами зрения библиотечные фонды должны формироваться из книг шрифтом Брайля, а также книг, которые "разговаривают", изготовленных с использованием современных цифровых форматов принятых международным консорциумом Дейзи.

Для удовлетворения информационных потребностей пользователей с проблемами слуха библиотеки должны владеть документами, которые подают информацию в форме видеорядов жестовых сообщений.

Для читателей, которые не имеют возможности непосредственно посещать библиотеку, должны предусматриваться услуги по предоставлению информации в форме отсканированных или оцифрованных документов из библиотечного фонда.

Каждой категории этих пользователей предоставляется возможность получения информации в самой удобной для них форме. Библиотечно-информационное обслуживание пользователей с ограниченными возможностями выдвигает определенные требования относительно обустройства и технически-технологического обеспечения читателей отдельными автоматизированными рабочими местами, проблемно-ориентированными читальными залами, скоростными телекоммуникационными интернет-каналами.

Важным технологическим шагом создания электронных библиотек стало формирование информационного контента, который базируется на принципиально новой цифровой информационной технологии хранения информации на микрочипах и компакт дисках, которые получили название, - цифровая книга, которая "разговаривает"(Digital Talking Books). Именно этот информационный контент, созданный с применением формата DAISY, в первую очередь, накапливается в фондах электронных библиотек, которые обслуживают пользователей с особыми потребностями.

Цифровая книга, которая "разговаривает"(DTB), - это набор электронных файлов соответствующей тематики для представления информации с помощью альтернативных средств отражения и воссоздания информации, а именно синтезированных языковых текстов, рельефно-точечного алфавита Брайля, визуальных изображений и, в частности, широкоформатной печати[10]. Файлы, сформированные в DTB в соответствии с отмеченным стандартом, создают широкий спектр возможностей, среди которых скорая, гибкая навигация; маркировка и использо-

вание закладок; поиск по ключевым словам; поиск слов по звуковому запросу; контроль пользователем отобранного по запросу контента (например, сноски, номера страниц и тому подобное). Такие способы представления информации решается немало проблем для читателей с изъянами зрения. Контент книг, которые "разговаривают", представляется с помощью аудио-сигналов, комбинации аудио, текста и изображений или с помощью текста. Навигация, которая используется при создании книг, которые "разговаривают", позволяет незрячим читателям "листать" книгу.

Для читателей с проблемами слуха следует обеспечивать возможность работы с документами, представленными в видео формате. Для этого библиотека должна иметь в своем распоряжении несколько составляющих:

- тренажер жестового языка;
- фонд документов, которые содержат информацию, представленную в виде видеорядов жестового перевода;
- программно-аппаратные средства для воссоздания информации из видеодокументов (книги, журналы, газеты).

Специфика библиотечного обслуживания пользователей с ограниченными возможностями передвижения требует решения вопросов, связанных с разработкой методических рекомендаций организации предоставления услуг дистанционно:

- обеспечения on - line доступа к библиотечным фондам;
- пересылкой документов в цифровых форматах или отсканированном виде.

#### Выводы

Развитие информационной составляющей в библиотеках прошло длительный путь и позволило сегодня дифференцировать обслуживание пользователей с различными формами нозологии.

В ходе исследования предложены концептуальные принципы создания прототипа электронной библиотеки в составе "Ресурсного центра образовательных информационных технологий для лиц с особыми потребностями", который создан на базе Национального университета "Львовская политехника".

Предложены пути усовершенствования информационных технологий для реализации методов и средств библиотечно-информационного обслуживания пользователей с разными формами нозологий, что позволило дифференцировано оказывать библиотечно-информационные услуги лицам с особыми потребностями. Предложены информационные технологии хранения, обработки и представления разнопланового мультимедийного информационного контента в одном хранилище электрон-

ной библиотеки, что позволяет существенно повысить качество информационно-библиотечного обслуживания, в частности образовательных потребностей лиц с особыми потребностями.

Считаем, что потенциал информационных технологий для библиотечного обслуживания этих специфических категорий пользователей может быть реализован после существенной глубинной реорганизации материально-технической и компьютерно-технологической базы библиотеки.

### Литература

1. Давидова Е.В. Створення графіки для Web-сторінок / Е.В. Давидова. // Інформатика та освіта. - 2001. - № 6. - С. 72-80.
2. Дунаев В.В. Macromedia Flash MX 2004 / В.В. Дунаев. - С-Петербург: "Питер", 2004. - 368 с.
3. Крапивенко А.В. Технологии мультимедиа и восприятие осязаний: учеб. пособие/А.В. Крапивенко.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 271с.
4. Сукиасян Э.Р. Дискуссионный клуб «Термин» / Э.Р. Сукиасян // Научные и технические библиотеки. - 2000. - № 6. - С. 113-119.
5. Шлыкова О.В. Культура мультимедиа: уч. пособие / МГУКИ; О.В. Шлыкова. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 416 с.
6. Шрайберг Я.Л. Современные тенденции развития библиотечно-информационных технологий / Шрайберг Я.Л. // Ежегодный пленарный доклад международных конференций «Крым», 2001. - М.: Изд-во ГПНТБ России, 2002. - 44 с.
7. NISO. File Specifications for the Digital Talking Book: ANSI/NISO Z39.86-200X.- Режим доступа: <http://www.daisy.org/z3986/2005/Z3986-2005.html>.
8. Kawamura Hiroshi DAISY: a better way to read, a better way to publish – a contribution of libraries serving persons with print disabilities / Hiroshi Kawamura // Proceedings of the World Library and Information Congress: 72nd IFLA General Conference and Council. Meeting 91: Information Technology with Audiovisual and Multimedia and National Libraries (part 1), 20-24 August 2006 у, Korea, Seoul.- Режим доступа: <http://archive.ifla.org/IV/ifla72/papers/091-Kawamura-en.pdf>
9. Watstein S.B. Didital library: keywords. / S.B. Watstein, P.V. Calarco, F.S. Ghaphery // Reference Services Review. - 1999. - Vol. 27. - № 4. - P. 344-352
10. William Y. Arms Digital Libraries and Electronic Publishing/ William Y. Arms. - Cambridge: MIT Press, 2000. - 287p.
11. Режим доступа: <http://www.itu.int/wsis/index.html>

### Məhdud imkanlı oxuculara kitabxana-informasiya xidməti

N.Kunanets

#### Xülasə

*Məqalədə xüsusi ehtiyatları olan oxucu heyətinə (görmə və eşitmə qüsurları olan) kitabxana xidmətinin təşkilinin müasir metodlarını təhlil edir. Bu istiqamətdə müasir texnoloji imkanların tətbiqi məsələləri müzakirə olunur.*

**Açar sözlər:** multimedia, xüsusi ehtiyacli istehlakçılar, rəqəmsal kitabxanalar, informasiya ehtiyacı

### Library and information services to disabled readers

N.Kunanets

#### Summary

*In this article, the reader, the staff of the special resources (vision and hearing defects) of the modern methods of library service reviews. In this regard, the application of modern technological possibilities are discussed.*

**Key words:** multi-media, consumers with special needs, digital libraries, the need for information