Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина»

**Реферат**

на тему: «Базы данных в системе исторической информатики»

Выполнила:

обучающаяся

группы И -11

очной формы обучения

Клеймёнова Д.Ю.

Проверил:

канд. истор. наук, доцент

Щукин Д.В.

Елец – 2024

**Содержание**

Введение…………………………………………………………………...3

1. Основные понятия баз данных………………..……………………….5

2. Базы данных в исторических исследованиях……..………………….9

3. Примеры применения баз данных в исторических исследованиях…14

Заключение……………………………………….………………………..20

Список литературы......................................................................................22

**Введение**

В настоящее время жизнь человека настолько сильно насыщена различного рода информацией, что для ее обработки требуется создание огромного количества хранилищ данных различного назначения.

**Актуальность данной темы** в том что, системы баз данных сегодня являются основой построения большинства информационных систем и используются при автоматизации практически всех сфер человеческой деятельности.

Базы данных использовались в вычислительной технике с незапамятных времен. В первых компьютерах использовались два вида внешних устройств – магнитные ленты и магнитные барабаны. Емкость магнитных лент была достаточно велика. Устройства для чтения-записи магнитных лент обеспечивали последовательный доступ к данным. Для чтения информации, которая находилась в середине или конце магнитной ленты, необходимо было сначала прочитать весь предыдущий участок. Следствием этого являлось чрезвычайно низкая производительность операций ввода-вывода данных во внешнюю память. Магнитные барабаны давали возможность произвольного доступа, но имели ограниченный объем хранимой информации.

В отличие от современных систем управления, которые могут применяться для самых различных баз данных, подавляющее большинство ранее разработанных баз данных были тесно связаны с пользовательской базой для того, чтобы увеличить скорость работы, хоть и в ущерб гибкости. Первоначально базы данных применялись только в крупных организациях с мощной аппаратной поддержкой, необходимой для работы с большими объемами данных.

Сейчас практически любая задача связана работой с информацией. По этой причине в последние годы появилось множество различных компьютерных систем, называемых базы данных и системами управления базами данных.

Для принятия обоснованных и эффективных решений в производственной деятельности, современный специалист должен уметь с помощью компьютеров и средств связи получать, накапливать, хранить и обрабатывать данные, представляя результат в виде наглядных документов.

**Целью данной работы** выступили базы данных: основные понятия и термины, сущность, основные стадии.

**Задачи данной работы** включили в себя следующие:

* Рассмотреть понятие базы данных
* Изучить системы управления базами данных
* Рассмотреть применение баз данных в системе исторической информатики

**Степень изученности и разработанности темы** представлена как обзорной литературой по информатике, так и научными статьями по её отдельным вопросам и направлениям.

**Методологической основой данной работы** составили базы данных, основные понятия и термины, основные стадии.

**Структура работы** представлена введением, основной частью, заключением и списком использованной литературы.

1. **Основные понятия баз данных**

База данных (БД)– организованная структура, предназначенная для хранения информации. Современные БД позволяют размещать в своих структурах не только данные, но и методы (т.е. программный код), с помощью которых происходит взаимодействие с потребителем или другими программно-аппаратными комплексами.

 Системы управления базами данных (СУБД) – комплекс программных средств, предназначенных для создания структуры новой базы, наполнения ее содержанием, редактирования содержимого и визуализации информации. [9]Под визуализацией информации базы понимается отбор отображаемых данных в соответствии с заданным критерием, их упорядочение, оформление и последующая выдача на устройство вывода или передача по каналам связи.

Существует много систем управления базами данных. Они могут по-разному работать с разными объектами и предоставляют пользователю разные функции и средства. Большинство систем управления базами данных опираются на единый устоявшийся комплекс основных понятий.

Объекты базы данных. БД может содержать разные типы объектов. Каждая СУБД может реализовывать свои типы объектов.

Таблицы – основные объекты любой БД, в которых хранятся все данные, имеющиеся в базе, и хранится сама структура базы (поля, их типы и свойства).

 Отчеты – предназначены для вывода данных, причем для вывода не на экран, а на печатающее устройство. В них приняты специальные меры для группирования выводимых данных и для вывода специальных элементов оформления, характерных для печатных документов.

Макросы и модули – предназначены для автоматизации повторяющихся операций при работе с системой управления БД, так и для создания новых функций путем программирования. Макросы состоят из последовательности внутренних команд СУБД и являются одним из средств автоматизации работы с базой. Модули создаются средствами внешнего языка программирования. Это одно из средств, с помощью которых разработчик БД может заложить в нее нестандартные функциональные возможности, удовлетворить специфические требования заказчика, повысить быстродействие системы управления, уровень ее защищенности.

Структура простейшей базы данных. Если в базе данных нет никаких данных (пустая база), то это все равно полноценная база данных, так как она содержит информацию о структуре базы. Структура базы определяет методы занесения данных и хранения их в базе. Базы данных могут содержать различные объекты. Простейшая база данных имеет хотя бы одну таблицу. Структура простейшей базы данных тождественно равна структуре ее таблицы. Структуру двумерной таблицы образуют столбцы и строки. Их аналогами в структуре простейшей базы данных являются поля и записи. Если записей в таблице нет, то ее структура образована набором полей. Изменив состав полей базовой таблицы (или их свойства), тем самым изменяем структуру данных, и соответственно, получаем новую базу данных. Поля баз данных определяют групповые свойства данных, записываемых в ячейки, принадлежащие каждому из полей.

Запросы и формы. Запросы – служат для извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде. С их помощью выполняют отбор данных, их сортировку и фильтрацию. Можно выполнить преобразование данных по заданному алгоритму, создавать новые таблицы, выполнять автоматическое заполнение таблиц данными, импортированными из других источников, выполнять простейшие вычисления в таблицах и многое другое. Особенность запросов состоит в том, что они черпают данные из базовых таблиц и создают на их основе временную результирующую таблицу (моментальный снимок) – образ отобранных из базовых таблиц полей и записей. Работа с образом происходит быстрее и эффективнее, нежели с таблицами, хранящимися на жестком диске. Обновление БД тоже можно осуществить посредством запроса. В базовые таблицы все данные вносятся в порядке поступления, то есть они не упорядочены. Но по соответствующему запросу можно получить отсортированные и отфильтрованные нужным образом данные.

Формы – средства для ввода данных, предоставляющие пользователю необходимые для заполнения поля. В них можно разместить специальные элементы управления (счетчики, раскрывающиеся списки, переключатели, флажки и прочее) для автоматизации ввода. Пример, заполнение определенных полей бланка. При выводе данных с помощью форм можно применять специальные средства их оформления.

Информация в базах данных структурирована на отдельные записи, которыми называют группу связанных между собой элементов данных. Характер связи между записями определяет два основных типа организации баз данных: иерархический и реляционный.

Иерархические базы данных — самая ранняя модель представления сложной структуры данных. Информация в иерархической базе организована по принципу древовидной структуры, в виде отношений «предок-потомок». Каждая запись может иметь не более одной родительской записи и несколько подчиненных. Связи записей реализуются в виде физических указателей с одной записи на другую. Иерархические базы данных подходят для тех информационных систем, которые естественным образом основываются на иерархической модели. В действительности же иерархическое представление является недостаточно гибким для большинства приложений баз данных.

Реляционная модель ориентирована на организацию данных в виде двумерных таблиц. Отношения представлены в виде таблиц, строки которых соответствуют кортежам или записям, а столбцы – атрибутам отношений, доменам, полям. Запись БД – это строка таблицы, содержащая набор значения определенного свойства, размещенный в полях базы данных. Поле БД – это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.

В реляционной БД используются четыре основных типов полей:

1. числовой;
2. символьный (слова, тексты, коды и т. д.);
3. дата (календарные даты в форме «день/месяц/год»);
4. логический (принимает два значения: «да» - «нет» или «истина» - «ложь»).

Чтобы связать две реляционные таблицы, необходимо ключ первой таблицы ввести в состав ключа второй таблицы (возможно совпадение ключей); в противном случае нужно ввести в структуру первой таблицы внешний ключ – ключ второй таблицы.

Таким образом, одной из тенденций развития современных информационных технологий является распределенный характер информации. Данные находятся на компьютерах различных моделей, функционирующих под управлением различных операционных систем, а доступ к данным осуществляется разнородным программным обеспечением. Основную часть рынка в настоящее время занимают реляционные СУБД. Вместе с тем многие приложения, такие как системы автоматизированного проектирования и управления, геоинформационные системы, системы хранения и поиска документов, системы мультимедиа и гипермедиа требуют более сложно организованных данных, которые не представимы в виде плоских таблиц. В связи с этим ведутся активные исследования и разработки в области создания объектно-ориентированных СУБД. Промежуточную позицию занимают объектно-реляционные СУБД, в которых прежние характеристики пытаются усилить новыми возможностями.

1. **Базы данных в исторических исследованиях**

В процессе исследования тех или иных исторических событий историки стараются найти как можно больше информации по этой теме. После сбора данных ученые должны их как-то хранить, структурировать и анализировать.[3] Хорошим инструментом при этом выступает база данных. База данных предоставляет следующий функционал:

1. Поиск по данным,
2. Возможность использования статистических алгоритмов,
3. Выполнение выборки данных, удовлетворяющих некоторым условиям.

Так же с помощью БД есть возможность создания информационных сервисов для широкого круга пользователей.

Историческая информатика больше всего внимания уделяет созданию баз и банков данных для исторических исследований. Эта работа необходима для организации и упорядочения огромного числа первичных данных массовых источников, отработки принципов их хранения и накопления, превращения в постоянно действующий архив. Огромная подготовительная работа, которую исследователи проводят на начальной стадии своего обращения к массовым источникам, в случае создания постоянно действующего архива не будет пропадать напрасно. Другим историкам, обращающимся к тем же источникам для решения своих задач, приобретенный опыт может оказать несомненную пользу. Сбор и накопление информации создают возможности и для того, чтобы широкий круг исследователей на основе собранных материалов мог решать и свои, стоящие перед ними задачи. Таким образом, создание БД следует рассматривать как важный шаг на пути к синтезу исторической информации, равно как и совершенствование программного обеспечения — систем управления базами данных.[4]

Первоначально базы данных в исторических исследованиях создавались тем же путем, что и в других науках. Запись количественных переменных в БД никогда не представляла проблемы, однако содержание массовых источников никогда ими не ограничивается. Запись описательных переменных основывалась на принципах оцифровки и кодирования информации исторических источников, т. е. перевода информации с языка исторических документов, а также материалов социологических, экономических и других исследований на язык стандартной компьютерной обработки.

В результате многолетних поисков и страданий возникло программное обеспечение, которое теперь выстраивается на имитации традиционной модели исторического исследования. Ее схематично можно представить так. Исследователь выписывает сведения из источника на карточки, затем составляет комментарий, классифицирует записи, используя багаж внеисточниковых знаний и историографическую подготовку, рассматривает возможные интерпретации данных и формулирует свои выводы. Конечным результатом может быть новое знание о предмете исследования или публикация источника. В программных продуктах к БД как бы приравниваются сведения, записываемые историками на карточках. В логическое окружение БД помещаются комментарии, классификации (может быть несколько вариантов), внеисточниковые знания, существующие в историографии представления о предмете исследования. Традиционный процесс изучения источников дополняют более точные средства сортировки сведений, элементы статистического анализа, специальные приемы работы с текстом, а также возможность перевода данных в формат развитых статистических пакетов.

Современная историческая информатика не предлагает универсальных правил выбора программного обеспечения, построения модели данных и методов обработки, пригодных для любых источников. Каждый исследователь вынужден искать ответы на эти вопросы самостоятельно. И ответы эти будут отличаться для каждого типа и вида источников. Другой вопрос, что любой исследователь постарается сгладить названные противоречия, максимально приблизиться к природе исторического материала, с которым он работает.

Историк, работая в русле своей исследовательской проблематики, использует, как правило, только часть информации, заключенной в источниках. Но при практическом создании БД на основе массовых источников для разработки своей темы все выглядит не так просто. Массовые источники, к которым он обращается, по своему происхождению часто имели многофункциональное назначение. Для каких целей и зачем собирались сведения, вопрос, решаемый в процессе источниковедческого анализа, который может представлять интерес для последующих проблемных разработок как самого исследователя, так и многих других. В этом случае историк стремится вовлечь в научный оборот как можно более полную информацию, содержащуюся в источнике. Нередко такая установка диктуется элементарной логикой и здравым смыслом. Когда историк идет в архив и видит, что направленная и ненаправленная обработка источника требуют примерно одинаковых усилий, то имеет прямой смысл пойти вторым путем, даже если объем сведений весьма и весьма значителен.

Воспроизведение содержания массового источника равносильно созданию многоцелевых и многофункциональных банков данных. Создание таких банков в исторической науке превращается уже в самостоятельную источниковедческую работу.

Естественно, что при создании таких баз следует ориентироваться на наиболее естественное и полное представление сведений массовых источников, избегать субъективного вмешательства, которое может повлечь искажение информации, а из систем обработки данных, которые предлагаются в настоящее время, выбирать такие, которые более всего удовлетворяют этому требованию.

Разумеется, каждый исследователь сам определяет, каким из двух путей идти при обращении к массовым источникам, но преимущества второго несомненны:

1. база данных представляет интерес для широкого круга исследователей, использующих нужную им информацию
2. позволяет легче решать источниковедческие задачи, связанные с оценкой полноты, достоверности, представительности, совместимости сведений
3. сближает историков и архивных работников, заинтересованных в разработке способов оптимизации хранения, поиска, использования документов архивов.

Широкое распространение в истории получают базы данных, в которых собираются и концентрируются сведения из разных как опубликованных, так и неопубликованных, то есть архивных источников:

1. основные параметры развития экономики,
2. производственные объекты
3. социальные группы
4. политические, военные, интеллектуальные элиты
5. состав представительных и иных органов власти, общественные организации и движения
6. поведение избирателей и кандидатов на выборах, электоральная статистика, результаты голосований в парламентских учреждениях и др.

Полноценность и значение таких баз напрямую связаны с решением ряда источниковедческих задач, облегчающих поиск и мобилизацию подробных и достоверных сведений для исторических исследований. Это обусловливает огромный интерес профессиональных историков к справочной литературе, создаваемым с помощью компьютера информационно-поисковым и справочным системам в архивах, библиотеках, музеях.

Создание многоцелевых и многофункциональных БД и архивов, имеет большое значение для будущего развития исторической науки. В них можно сосредоточить сведения о различных сторонах развития экономики, общественной жизни, культуры. Сюда входили бы данные государственной статистики, материалы, собранные отдельными исследовательскими группами и коллективами, сведения как в первичном, необработанном, так и в синтезированном виде, как на макроуровне, так и микроуровнях общества, включая данные об отдельных лицах, семьях, хозяйствах, предприятиях, организациях. Перспективы создания и использования БД во многом зависят от состояния и оценки значения статистических источников.

Таким образом, можно однозначно констатировать, что базы данных на много лет заняли нишу основного средства организации исторической информации и структурирования исторических источников. Историки и в настоящее время активно используют СУБД общего назначения для решения своих задач. Информатизация привела к коренным изменениям в информационных среде и структуре исторической науки.

**3. Примеры применения баз данных в исторических исследованиях**

Информационно-поисковая система «Петроглифы Карелии». Наскальное искусство – это своего рода пиктографическое письмо, образующее крупнейший и наиболее важный исторический архив за последние 40 тысяч лет. В настоящее время выявлено более 35 миллионов наскальных изображений на 140 тысячах скоплений в 120 странах мира. Петроглифы Карелии, были выбиты в 5-3 веке до н.э. на скалах восточного побережья Онежского озера и берегах Белого моря.[10]

Информационно-поисковая система предназначена для изучения и анализа исторического наследия, обеспечивая наглядность и доступность информации о петроглифах Карелии. Она состоит из четырех блоков: базы данных петроглифов, модуля подготовки изображений для базы данных, модуля онлайнового доступа и модуля локального доступа к базе данных. При этом база данных является основой системы. В нее входят графитные копии, фотографии, карты, черно-белые схемы, характеристики и текстовые описания петроглифов. Выделены: группы петроглифов по местонахождению, сюжетные группы и отдельные петроглифы. Описание сюжетных групп содержит: название, кодовый номер, занимаемая площадь, карта местности, текстовая информация, фотографии и графитные копии (не менее трех для каждой). Каждый петроглиф в группе имеет собственное описание, включающее следующую информацию: кодовый номер, название, высота над уровнем моря, глубина вырезки, обрастание мхом, сохранность, угол поворота, фотографии и графитные копии каждого петроглифа (более 10 для каждого). Остальные модули играют вспомогательную роль.

Разработанные информационные методы анализа петроглифов и полученные с их помощью результаты позволяют использовать их при анализе петроглифов других регионов России и во всем мире. Данная система рассчитана в первую очередь на исследователей наскальных изображений, а также будет интересна любому человеку, интересующемуся петроглифами.

Хранение фотодокументов по истории русско-японской войны 1904–1905 гг.[1] Обращение к проблеме использования и интерпретации фотодокументов в исторических исследованиях вообще и применительно к отдельным периодам и событиям исторического прошлого представляется чрезвычайно актуальным. Среди примечательных событий первых лет XX века выделяется русско-японская война 1904–1905 гг. Фотодокументы по ее истории зафиксировали быт военных лагерей, виды российских, китайских и японских городов, моменты сражений, став оригинальными первоисточниками сведений о деталях жизни всех попавших в район боевых действий. Фотодокументы, содержащие информацию по истории русско-японской войны, занимают важное место среди других источников по данной теме. Рассмотрение событий войны в литературе до настоящего времени проводилось преимущественно на материале письменных источников. Фотодокументы использовались в ряде случаев как иллюстративный материал.

Расширение и качественное изменение источниковой базы исторических исследований по данной теме путем привлечения достаточно представительного массива изобразительных источников открывает новые возможности для изучения истории русско-японской войны 1904–1905 гг.

Для раскрытия информативных возможностей фотодокументов и выяснения степени авторского вмешательства при выборе объектов съемки и в процессе подачи информации потребителю необходимо проведение тематического анализа содержания фотодокументов. Это позволит выяснить, какие сюжеты были освещены в большей или меньшей степени, а какие оставались «за кадром». Фотодокументы по истории русско-японской войны насчитывают более 80 фотоальбомов (фотодокументы которых, зачастую дублируют друг-друга) и хранятся как минимум в шести архивах и библиотеках. Большинство этих фотодокументов имеют низкий уровень атрибутированности: не указан автор, дата и место съемки. В связи с этим, для однозначной идентификации фотографии, и возможности сопоставлять информацию, запечатленную на данном фото, с информацией, зафиксированной на других фото, а также в письменных источниках, необходимо подробное описание фотодокумента.

Для того, чтобы отразить максимальное количество информации, предоставляемое фотодокументом для пользователей не имеющих доступа к архиву, была создана база данных. Вот некоторая фиксируемая информация о фотодокументе:

1. сведения о месте хранения, авторстве и названии из монтажного листа;
2. аннотация - подробное описание происходящего на фотодокументе с разделением кадра на передний, средний и задний планы (если это не студийный портрет) - она необходима для получения представления о фотодокументе, особенно если в данный момент нет возможности увидеть изображение;
3. примечания - дополнительные сведения, полученные из других источников относящиеся к данному снимку, а также информация о нахождении дубликатов изображения в других альбомах;
4. изображение – цифровая копия фотодокумента, если есть возможность его получить.
5. географический указатель - позволяет выбрать из списка страну и ближайший населенный пункт. Необходимость его введения возникает в связи с различной транскрипцией корейских, китайских и японских названий, встречающихся в источниках и литературе;
6. хронологический указатель - позволяет выбрать из списка год, месяц и число зафиксированного события с учетом разницы в стилях. Также содержит хронологическую таблицу для оперативного определения даты тех или иных событий;

Таким образом, база данных с одной стороны позволяет собирать и дополнять, и анализировать информацию о фотодокументах без оперативного доступа к основной массе изображений, хранящихся в архивах и библиотеках, а с другой - ставит вопрос о разработке критериев составления аннотации и классификации фотодокументов для дальнейшего использования.

База данных корпораций Российской Империи, составитель: Томас Оуэн профессор истории Университета Луизианы. База данных RUSCORP содержит комплекс машиночитаемой информации, освещающей развитие капиталистических институтов в царской России. В ней представлены количественные характеристики всех корпораций, основанных в Российской Империи за период с начала восемнадцатого столетия до кануна Первой Мировой войны. Так же включена информация о гражданстве, этническом и социальном статусе учредителей компаний. Эти данные, извлеченные из уставов корпораций, опубликованных правительством, были дополнены двумя файлами, базирующимися на сведениях адресных книг, показывающих финансовые условия, размах операций, состав правления корпораций, просуществовавших от 1905 до 1914г.

Наконец, база данных содержит краткое описание всех иностранных компаний, действовавших в империи в 1914г. RUSCORP состоит из пяти отдельных файлов, каждый из которых содержит информацию о компаниях, действовавших в Российской Империи. Это реляционная база данных, так как в пяти основных файлах существует общее поле. Такая организация материала позволяет исследователю выделять определенные категории данных из любого файла, объединять эти данные в новый файл с целью статистического анализа. База может быть использована не только историками, занимающимися изучением истории Российской империи, но и специалистами по экономической географии, а также исследователями в сравнительной экономической истории.

«КЛИО». В основу «КЛИО» заложен принцип независимости содержания источника от средств его обработки и интерпретации. Такой подход предполагает, что сведения источника, однажды введенные в компьютер, остаются неприкосновенными. Необходимые для их обработки средства будут изменяться и модифицироваться. Все инструменты и средства обработки выстраиваются в так называемую логическую среду базы данных, которая приобретает значение экспертной системы (базы знаний). Эта логическая среда может свободно меняться или расширяться исследователем, именно с ее помощью реализуется принцип гибкости обращения с источником. В системе предусмотрена возможность обрабатывать сведения, отраженные в источнике с разным уровнем достоверности. «КЛИО» позволяет работать как с совершенно неформализованными сведениями — «полными текстами», так и переводить их в формализованные с большей или меньшей степенью подробности. Для обработки система предусматривает гибкий арсенал средств, может работать с несколькими книгами кодов одновременно, распознает системы мер и весов, календарные стили, неясно написанные фамилии. Система также способна нарисовать карту, воспроизвести изображения, идентифицировать их. Она логически ведет к решению вопроса о том, где целесообразно проводить формализацию, а где более рационально работать в режиме полного текста, маркировать его и выделять в нем структурные категории. Не имеет своей системы статистической обработки, но располагает возможностью для трансляции данных. Работа с системами, подобными «КЛИО», представляет определенные трудности и требует некоторой специальной компьютерной подготовки, однако, все эти трудности компенсируются возможностями, которые она предлагает при обращении к массовым источникам.

Таким образом, современная эпоха знаменательна такими процессами и явлениями, как компьютеризация и информатизация общества. При активном использовании информационно-коммуникационных технологий создается больше электронных ресурсов в сети Интернет, потенциально доступных большинству человечества. В этих условиях хранение и использование информации с помощью сетевых ресурсов приобретает особое значение, в том числе в архивной практике ведущих стран мира. Появляется так же возможность использовать интернет-ресурсы в исторических исследованиях. Большие данные, конечно — очень актуальная тема сегодня. Но надо признать, что в исторических исследованиях чаще имеем дело с коллекциями данных, которые историки собирают в архивах, и пока очень часто вручную. Самые большие на сегодняшний день — демографические базы данных, основанные на переписях населения. На их основе можно делать нетривиальные выводы. Главная причина использования компьютерных инструментов при анализе текстов — объем. Многие коллекции исторических источников настолько велики, что на их прочтение у исследователя ушла бы целая жизнь. И тогда на смену привычному приходит «дальнее чтение» — оно позволяет выявить маркеры, взаимосвязи и общие закономерности в больших объемах текстов.

**Заключение**

В исторических исследованиях базы данных создаются на основе информации исторических источников (архивных или опубликованных). Инфологическое моделирование начинается с общего анализа информации, предназначенной для включения в базу данных. Эта информация может содержаться в одном или нескольких источниках разного вида и структуры, отражающих те или иные объекты предметной области с их свойствами и связями между ними. В результате анализа необходимо выявить основные информационные объекты, или сущности, информация о которых имеется в источниках.

Хотя обработка баз данных всегда была важной темой, популярность Интернета сделала ее еще и одной из самых нужных специальностей.

База данных ориентирована на определенную предметную область и организована на основе некоторого подмножества данных. Возможности баз данных полезны в областях, связанных с долговременным управлением информацией, таких как электронные библиотеки и хранилища данных.

Как уже отмечалось, БД представляет собой совокупность логически взаимосвязанных файлов данных определенной организации; для определения и обращения к такой файловой совокупности используют средства системы управления БД (СУБД). СУБД представляет собой совокупность лингвистических и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями.

Использование СУБД обеспечивает лучшее управление данными, более совершенную организацию файлов и более простое обращение к ним по сравнению с обычными способами хранения информации, например, в виде файлов операционной системы. Базы данных, вследствие более совершенных механизмов доступа, как правило, имеют более сложную организацию, чем обычные файлы, объединяя данные, ранее хранящиеся во многих отдельных файлах.

Информационные технологии, привлекаемые для организации и анализа информации, позволяют значительно расширить источниковую базу и изучаемый хронологический период. Результаты таких исследований часто существенно отличаются верифицируемостью и конкретностью. Анализ и использование баз данных в исторических исследованиях требует особого внимания к качеству и достоверности информации. Важно учитывать, что база данных может содержать ошибки или неполные данные, поэтому историкам необходимо проводить критический анализ информации и проверять ее достоверность с помощью других исторических источников.

Таким образом, историко-ориентированные информационные системы являются эффективным средством и могут достаточно широко использоваться в историческом образовании. Однако сегодня можно констатировать скорее низкий уровень распространения информационных систем и баз данных в историческом образовании.

**Список литературы**

1. Акимов С.В. База данных как инструмент источниковедческого анализа фотодокументов (на примере базы данных "Фотодокументы по истории русско-японской войны 1904 -1905 г.г.") // Информационный бюллетень Ассоциации "История и компьютер", N 35, 2020

2.Аладьев В.В., Хунт Ю.Я., Шишаков М.Л. «Основы информатики», Учебное пособие, М., 2020. - 540 с. - ISBN: 5-85438-019-6

3.Бородкин Л.И Информационные технологии для историков: учебное пособие к практикуму по курсу «Информатика и математика»/отв. ред. Л.И. Бородкин. – М.: Изд-во МГУ, 2021. – Раздел IV.

4.Гагарина Д. А. Базы данных как технологическая основа междисциплинарной проектной деятельности по информатике для студентов младших курсов исторических специальностей // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». – 2022. – № 35.

 5.Гагарина Д. А., Кирьянов И. К., Корниенко С. И. Историко-ориентированные информационные системы: опыт реализации «пермских» проектов // Вестник Пермского университета. Серия: История. – 2021. – № 2 (16).

6.Гарсиа-Молина Гектор, Ульман Джеффри Д., Уидом Дженифер. Системы баз данных: Полный курс/Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильяме", 2020. - 1088 с. - ISBN: 5-272-00179-6

7.Гарскова И.М. Базы данных: создание и использование / И.М. Гарскова. - М.: Изд-во Моск-го ун-та, 2020. - 55 с.

8.Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных. – 8-е изд. – М. : Вильямс, 2022. – 1328 с.

9.Корниенко С. И., Гагарина Д. А. Использование источнико-ориентированных информационных систем в историческом образовании // Методичний вісник історичного факультету. – 2023. – Вип. 8. – Харків.

10.Рогов А.А Информационно- поисковая система петроглифов Карелии/Рогов А.А., Рогова К.А., Спиридонов К.Н., Быстров М.Ю./ [Вестник компьютерных и информационных технологий](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33384090). 2008. [№ 6 (48)](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33384090&selid=12957562). С. 6-11.

11.Юмашева Ю.Ю. «Информационные системы и базы данных в исторических исследованиях» (отчет о работе подсекции) // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». № 33. – М., 2006. – С. 9–16.