

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

БД используются в информационно-поисковых системах (электронные справочники, картотеки, каталоги)

Основное назначение ИС и БД – хранение, поиск, внесение изменений, группировка и сортировка данных (манипулирование данными)

Обслуживание базы данных осуществляет

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

БАЗАМИ ДАННЫХ

Сама по себе БД содержит только информацию – «Информационный склад» – и не может обслуживать запросы пользователя на поиск и обработку информации.

СУБД – Это программное обеспечение (ПО), которое позволяет создавать БД, обновлять и дополнять информацию, обеспечивать гибкий доступ к информации.

Система управления базами данных

(СУБД)

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД) - это программное обеспечение, предназначенное для работы с базами данных

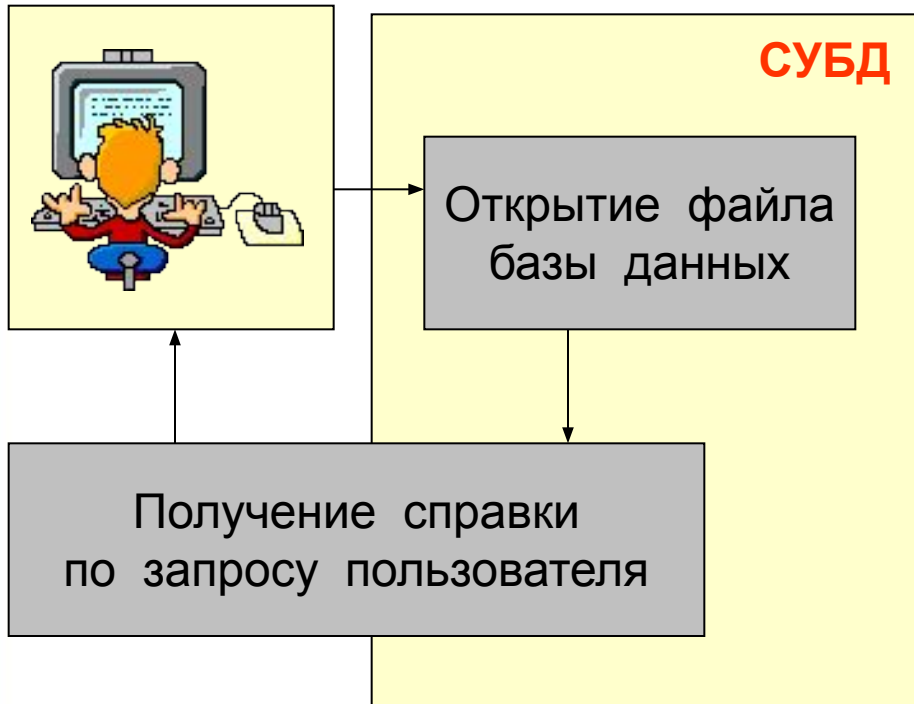
Реляционные СУБД

Реляционные БД

Среда СУБД

СКИ

Режимы работы СУБД



После открытия файла базы данных таблица становится доступной для пользователя. С этой таблицей можно выполнять следующие операции:

- *добавлять новые записи*
- *удалять ненужные записи*
- *изменять содержимое полей*
- *изменять структуру таблицы*
- *сортировать записи*
- *получать справки по запросам*

Требования к СУБД

Возможность манипулирования данными .

Возможность поиска и формирование запросов .

Обеспечение целостности (согласованности) данных .

Обеспечение защиты и секретность .

Существуют такие СУБД как Access, FoxPro, Paradox, Oracle, Sybase, Informix.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ СУБД

**Создание
БД**

Заполнение БД

Редактирование БД

Поиск информации в БД

Чаще всего для справки нужна только часть информации, удовлетворяющая какому-то условию. В командах СУБД условие выбора записывается в форме простого или сложного логического выражения.

Редактирование базы данных – это возможность изменения данных и структуры реляционной таблицы в среде СУБД: изменение типов полей и форматов, добавление и удаление полей, записей, редактирование записей, сортировка записей

Заполнение базы данных может производиться непосредственно в полях реляционной таблицы. Удобнее для добавления новых записей использовать пользовательские формы, организованные в соответствии со структурой базы данных

Создание базы данных – это подготовка файла для будущей таблицы. В режиме диалога в среде СУБД пользователь вводит в компьютер структуру базы данных: имена всех полей таблицы, их типы и форматы.

Условная (гипотетическая) реляционная СУБД (модель реальной СУБД, "понимающая" команды на русском языке)

Открытие файла

Команда: . открыть <имя файла>

Получение справки

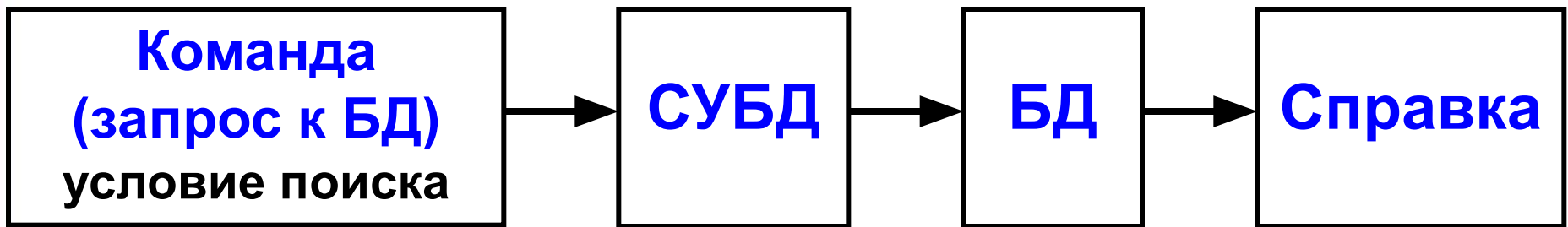
Команда: . справка <имя файла>
для <условия поиска>

Функции

- Добавление новых записей
- Удаление старых записей
- Изменение значений полей
- Изменение структуры таблицы
- Сортировка строк

Справка – это таблица,
которая содержит
интересующие
пользователя
сведения,
извлеченные
из базы данных

Режим поиска информации в БД



*В командах СУБД условие поиска
вводится в компьютер
в форме логического выражения*

Банки данных

База
данных

СУБД

Иерархические

Сетевые

Реляционные

Создание базы данных – это подготовка файла для будущей таблицы
(В режиме диалога пользователь вводит в компьютер структуру базы данных: имена всех полей таблицы, их типы и форматы)

СУБД

MS Access

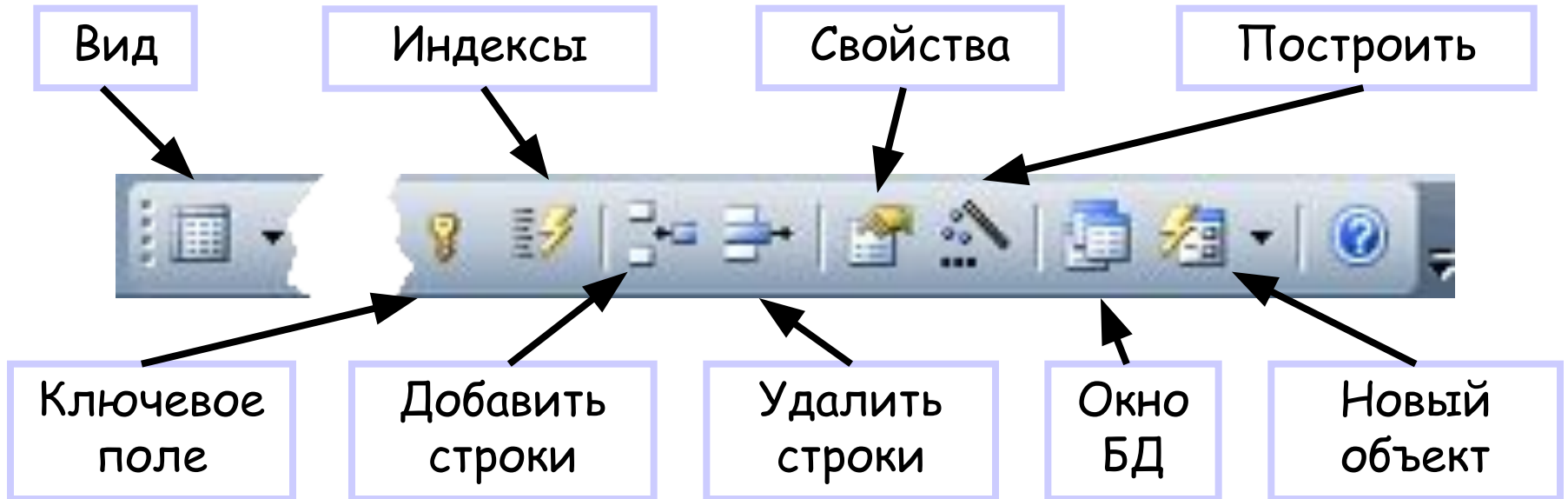
Основные объекты СУБД MS ACCESS

| Объект | Описание |
|-----------------|---|
| Таблицы | Объекты, в которых хранятся данные. Выглядят во многом подобно ЭТ. |
| Запросы | Извлекает данные из таблиц на основе критериев, заданных пользователем. |
| Формы | Шаблоны отображения данных, облегчающие чтение и понимание данных в таблицах, так же используются для более комфортного ввода данных. |
| Отчеты | Шаблоны распечатывания данных и проведения дополнительных вычислений. |
| Страницы | Шаблоны для представления форм и отчетов в виде HTML-файлов для размещения их в Интернете. |
| Макросы | Специальные команды для автоматизации работы с БД |
| Модули | Программы на языке VBA для выполнения более сложных операций, которые не могут выполнить макросы. |

Типы данных Microsoft Access

| Тип данных | Описание | Размер |
|--------------------|---|--------------------|
| Текстовый | Алфавитно-цифровые символы | 0 – 255 символов |
| Поле МЕМО | Алфавитно-цифровые символы | 0 – 64000 символов |
| Числовой | Числовые значения | 1, 2, 4 или 8 байт |
| Дата/время | Дата и время | 8 байт |
| Денежный | Денежные значения | 8 байт |
| Счетчик | Автоматически увеличивающиеся номера | 4 байта |
| Логический | Логические значения Да/Нет | 1 бит (0 или -1) |
| Поле объекта ОЛЕ | Рисунки, диаграммы, звук и видео | До 1 Гбайт |
| Гиперссылка | Связь с ресурсом Internet | 0 – 6144 |
| Мастер подстановок | Данные, подставляемые из другой таблицы | Обычно 4 байта |

Панель инструментов конструктора таблиц



Закрепление пройденного материала.

Закончите фразы:

- База данных –это.....
- СУБД – это...
- Информация в реляционных СУБД хранится в виде ...
- Ms ACCESS допускает использование данных следующих форматов...
- Создать таблицы в Ms ACCESS можно так...



Установить соответствие между приведенным названием поля и его типом

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Фамилия | A. Текстовый |
| 2. Дата рождения | B. Числовой |
| 3. Адрес | C. Поле OLE |
| 4. Телефон | D. Дата/время |
| 5. Номер школы | E. Логический |
| 6. Посещает курсы | |
| 7. Портрет | |