

Базы данных

База данных(БД) –

организованная совокупность данных, предназначенная для хранения во внешней памяти ЭВМ, постоянного обновления и использования

Пример БД:

- 1) книжный фонд библиотеки,
- 2) кадрового состава предприятия,
- 3) учебного процесса в школе и так далее.

Классификация баз данных

```
graph TD; A[Классификация баз данных] --> B[Характер хранимой информации]; A --> C[Способ хранения данных]; B --> D[Фактографические БД]; B --> E[Документальные БД]; C --> F[Централизованные БД]; C --> G[Распределенные БД];
```

Характер хранимой информации

Способ хранения данных

Фактографические
БД

Централизованные
БД

Документальные
БД

Распределенные БД

Три разновидности
структуры данных:

- 1) иерархическая БД
- 2) сетевая БД
- 3) реляционная (табличная БД)

Основной информационной единицей БД является таблица.

БД может состоять из одной таблицы – однотабличная БД или из множества взаимосвязанных таблиц – многотабличная БД

Структурными составляющими таблицы являются записи и поля

	ПОЛЕ 1	ПОЛЕ 2	ПОЛЕ 3
ЗАПИСЬ 1				
ЗАПИСЬ 2				
ЗАПИСЬ 3				
.....				

Для каждой таблицы БД должен быть определен главный ключ.
Значение ключа не должно повторяться в разных записях.
Например, в библиотечной базе таким ключом является инвентарный номер книги, который не совпадает у разных книг

Для строчного представления структуры таблицы применяется следующая форма:

Имя_таблицы (ИМЯ_ПОЛЯ_1,
ИМЯ_ПОЛЯ_2,..., ИМЯ_ПОЛЯ_N)

Подчеркиваются имена полей, составляющие главный ключ.

Примеры

Библиотека (ИНВ_НОМЕР, АВТОР,
НАЗВАНИЕ, ГОД_ИЗД, ИЗДАТЕЛЬСТВО)

Больница (ПАЛАТА, НОМЕР_МЕСТА,
ПАЦИЕНТ, ДАТА_ПОСТУПЛЕНИЯ, ДИАГНОЗ,
ПЕРВИЧНЫЙ)

КАЖДОЕ ПОЛЕ ИМЕЕТ ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ТИП

Тип- множество значений, которое поле может принимать, и множество операций, которые можно выполнить над этими значениями.

Основные типы полей:

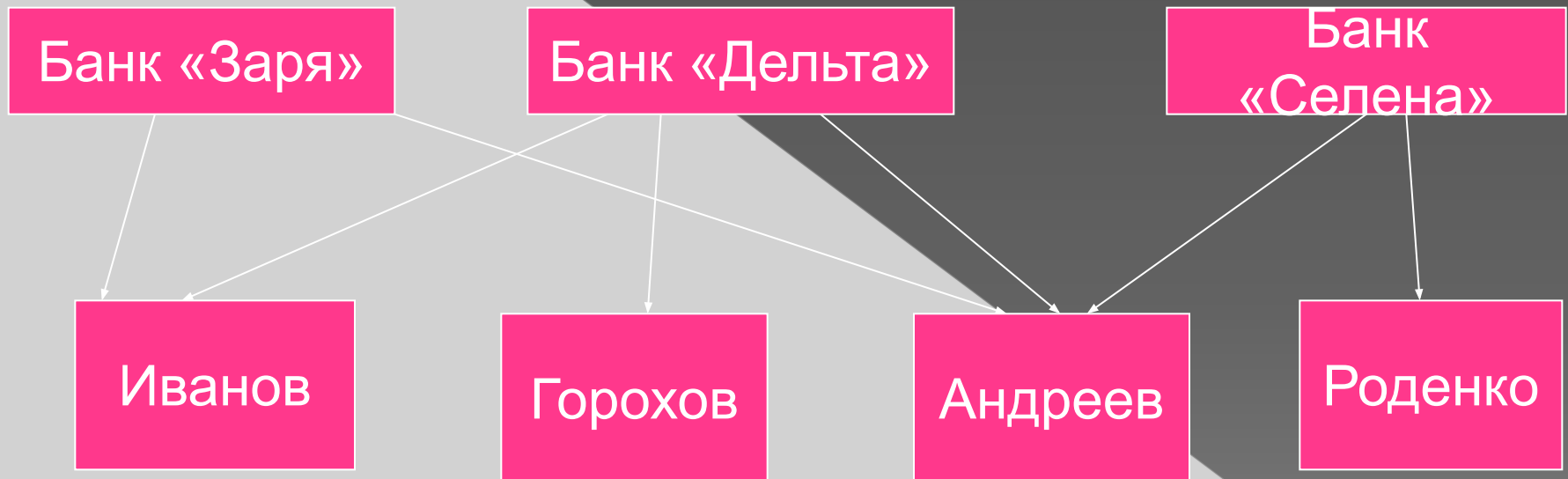
- 1) Символьный
- 2) Числовой
- 3) Логический
- 4) дата

Программное обеспечение,
предназначенное для работы
с базами данных, называется
системой управления
базами данных - СУБД

Основные действия с БД

- Создание структуры БД
- Заполнение БД информацией
- Изменением (редактирование) структуры и содержания БД
- Поиск информации в БД
- Сортировка данных
- Защита данных
- Проверка целостности БД

Дана сетевая структура БД «Вкладчики», преобразовать к табличному виду



СУБД MS Access

К числу СУБД относятся FoxPro, Paradox (работают программисты), СУБД Microsoft Access, ориентирована на пользователя, где создаются личные базы данных

Спасибо за внимание!

