




Теория баз данных. Основные понятия.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ
СПБ ГБПОУ «ПЕТРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ШУРПАТОВА МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА»

План занятия

- ▶ Понятие базы данных в MS ACCESS.
- ▶ Классификация баз данных
- ▶ Структура баз данных
 - Таблицы
 - Запросы
 - Формы
 - Отчеты
- ▶ Изучение связей между таблицами




База данных (БД) - совокупность хранящихся взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам.

БД служат для хранения и поиска большого объема информации.

База данных - структурная информационная модель.

Классификация БД

1. По характеру хранимой информации базы данных делятся на:
 - фактографические
 - документальные.



В **фактографических БД** содержатся краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате. Например, в БД библиотеки о каждой книге хранятся библиографические сведения: год издания, автор, название и пр.; в записной книжке школьника могут храниться фамилии, имена, даты рождения, телефоны, адреса друзей и знакомых. В **документальных БД** содержатся документы (информация) самого разного типа: текстового, графического, звукового, мультимедийного (например, различные справочники, словари).

Классификация БД

2. По способу хранения базы данных делятся на централизованные и распределенные.

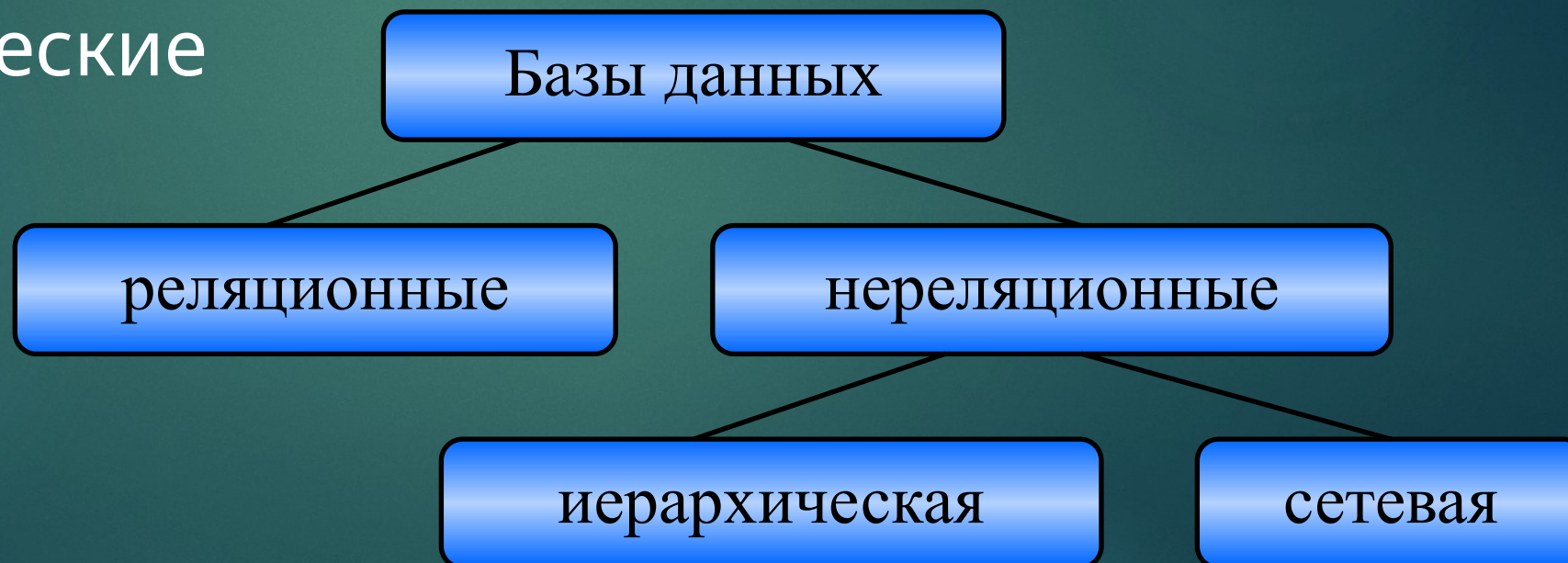
Централизованная БД - БД хранится на одном компьютере.


Распределенная БД - различные части одной базы данных хранятся на множестве компьютеров, объединенных между собой сетью.

Классификация БД

3. По структуре организации данных базы данных делятся на

- Реляционные
- Нереляционные:
 - иерархические
 - сетевые





Реляционной (от английского слова relation - отношение) называется БД, содержащая информацию, организованную в виде прямоугольных таблиц, связанных между собой. Такая таблица называется отношением.

Иерархической называется БД, в которой информация упорядочена следующим образом: один элемент записи считается главным, остальные – подчиненными.

Сетевой называется БД, в которой к вертикальным иерархическим связям добавляются горизонтальные связи.



Каждая таблица должна иметь свое имя.

Таблица - информационная модель реальной системы.

Запись - это строка таблицы. Запись содержит информацию об одном конкретном объекте.

Поле - это столбец таблицы. Поле содержит определенные характеристики объектов.

Основной элемент БД - запись.