

БАЗЫ ДАННЫХ (БД)



9 класс

КОНСПЕКТ §10,11

Основное определение. Классификация БД.

- **БД** – совокупность хранящихся взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам.
- Служат для хранения и поиска большого объема информации.
- Делятся:

1. По характеру хранимой информации

Фактографические

Краткие сведения об объектах по строго определенному формату.

Например:

БД книжного фонда библиотеки

БД кадрового состава школы


Документальные

Документы (информация) разного типа: текстового, графического, звукового, мультимедийного.

Например:

Справочники, словари,

БД современной рок музыки и др.



БД включает только информацию (информационный склад)

- **Информационная система (ИС)** – хранилище информации, снабженное процедурами ввода, поиска, обработки и выдачи информации.
 - **Например:**
 - Система продажи билетов на железнодорожные поезда.
 - Справочная система Windows.
 - Internet – глобальная информационная сеть.
- (в Windows и Internet информация представлена в виде **гипертекста** – структурированный текст, в котором осуществляются переходы по выделенным меткам.



2. По способу хранения:

←

Централизованные

Данные хранятся на одном компьютере

→

Распределенные


Различные части одной БД хранятся на множестве компьютеров, объединенных между собой сетью.

Например:

*Информация в сети **Internet**,
объединенная паутиной **WWW**.*

3. По структуре организации данных



- 
- Каждая таблица должна иметь свое *имя*.
 - *Запись* – это строка таблицы.
 - *Поле* – это столбец таблицы.
 - *Таблица* – информационная *модель* реальной системы.
 - *Запись* содержит *информацию* об одном *конкретном объекте*.
 - *Поле* содержит определенные *характеристики* объектов.

Основной элемент БД – запись.

- *Главный ключ* – это поле или совокупность полей, которое однозначно определяет запись в таблице.
- Связь между таблицами осуществляется посредством значений одного или нескольких совпадающих полей.

Имя таблицы

→ **Мои друзья**

<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Дата рождения</i>	<i>Телефон</i>
Михайлов	Миша	04.04.84	222-33-44
Сергеев	Сереза	05.05.85	444-33-22

поле

запись

Задание 1. Сколько в этой базе данных полей _____, записей _____? Что можно выбрать в качестве главного ключа? _____

Структура БД изменяется при добавлении или удалении полей.



Для каждого поля определяется *тип* и *формат* данных.

Основные типы данных:

- *текстовый* – одна строка текста (до 255 символов);
- *числовой* – число любого типа (можно использовать в вычислениях);
- *денежный* – поле, выраженное в денежных единицах (рубли, доллары и т.д.);
- *дата/время* – поле, содержащее дату или время.
- *счетчик* – поле, которое вводится автоматически с вводом каждой записи;
- *логический* – содержит одно из значений Истина или Ложно и применяется в логических операциях;
- *поле объекта* – содержит ссылку на объект (рисунки, звуковые файлы, таблицы *Excel*, документ *Word* и т.д)



■ *Задание 1.*

Определите тип данных:

номер дома _____, возраст человека _____,
количество учеников в классе _____, номер телефона _____,
цена товара _____, срок реализации продуктов _____,
наименование товара _____, ФИО родителей _____,
дата рождения _____, адрес _____.

■ *Задание 2.*

Даны имя таблицы и перечень полей в скобках.

Подчеркните главный ключ и определите типы всех полей.

Библиотека (номер, автор, название, год, полка)

Погода (день, осадки, температура, давление, влажность)

Успеваемость (ученик, русский, алгебра, химия, история)



■ *Основные режимы работы с базой данных:*

- создание БД;
- редактирование БД;
- просмотр БД;
- поиск информации в БД.

Программное обеспечение, позволяющее работать с базой данных, называется *системой управления базой данных (СУБД)*

Базы данных имеют расширение mdb.



■ Основные объекты базы данных:

- Таблица – объект, предназначенный для хранения данных в виде записей и полей;
- Форма – объект, предназначенный для облегчения ввода данных.
- Запрос – объект, позволяющий получить нужные данные из одной или нескольких таблиц.
- Отчет – объект, предназначенный для печати данных.



Домашнее задание.

- Прочитать §10, 11
- Ответить на вопросы:
 - Стр.70 №1, 2, 3.
 - Стр.73 №5.
- Составить БД «Одноклассники».
Определить структуру, состав и типы полей.

Желаю удачи!