

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное
образовательное
учреждение среднего
Профессионального
образования Тульской
области
«Тульский
сельскохозяйственный
колледж имени И.С.
Ефанова»

Адрес: 300045 г.Тула, ул.
Оборонная 93, корпус1
тел./факс 37-07-93
Электронная почта:
CXK71@mail.ru



ТЕМА занятия:
**«Технология
хранения,
поиска и
сортировки
информации»**

ДИСЦИПЛИНА:
**«Информатика
и ИКТ»**

▣ **Цели:**

Образовательные: Организовать актуализацию требований к учащимся со стороны учебной деятельности. Создать условия для возникновения внутренней потребности, включения в учебную деятельность. Сформировать потребность в знаниях.

Развивающие: Научить выбирать способы решения задач при построении БАЗ ДАННЫХ. Научить применять полученные знания в будущем при автоматизации рабочего места Техника-электрика.

Воспитательные: Продолжить формирование у студентов эмоционально-целостного отношения к проблемам автоматизации рабочего места специалиста и интереса к изучаемому предмету. Сформировать умение работать в коллективе.

БА ЗЫ ДА НН Ы Х

База данных (БД) — это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

Например, база данных **«Записная книжка»** хранит информацию о людях, каждый из которых имеет фамилию, имя, телефон и так далее.

Библиотечный каталог хранит информацию о книгах, каждая из которых имеет название, автора, год издания и так далее.

Существует несколько типов баз данных:
табличные, иерархические и сетевые.

БА ЗЫ ДА НН Ы Х

Такую базу данных удобно представлять в виде двумерной таблицы:

Столбцы такой таблицы называют *полями*.

Поле базы данных - это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.

Строки таблицы являются *записями* об объекте.

Запись базы данных - это строка таблицы, содержащая набор значений свойств, размещенный в полях базы данных

Таб
лич
ные
базы
данных

Каждая таблица должна
содержать, по крайней мере», одно
ключевое поле.

**Таб
лич
ные**
базы
данных

*Ключевое поле - это поле,
значение которого однозначно
определяет запись в таблице.*

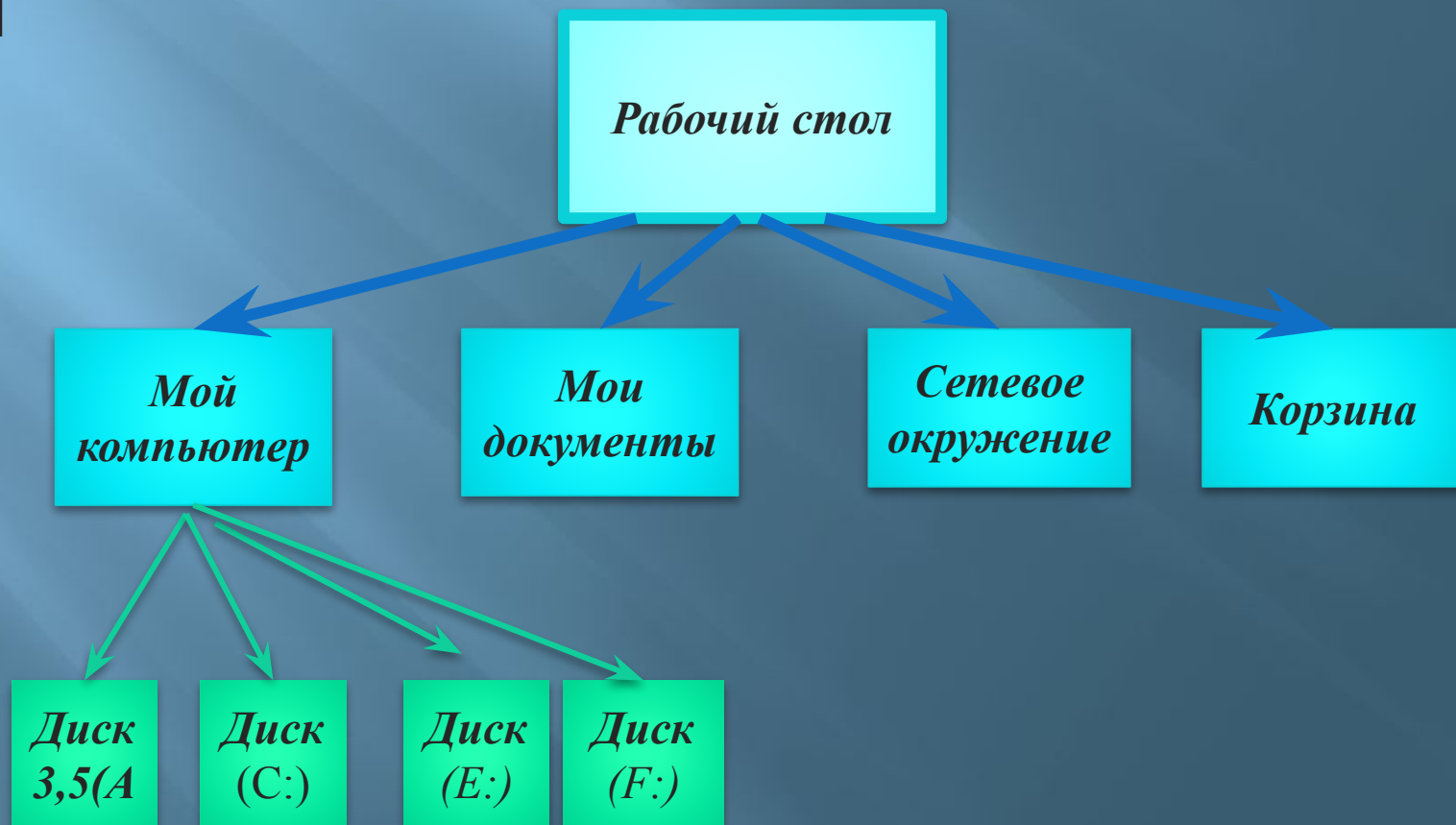
Поля могут содержать данные следующих основных типов:

- **счетчик** — целые числа, которые задаются автоматически при вводе записей. Эти числа не могут быть изменены пользователем.
- **текстовый** — тексты, содержащие до 255 символов;
- **числовой** — числа;
- **дата/время** — дата или время;
- **денежный** — числа в денежном формате;
- **логический** — значения *Истина* (Да) или *Ложь* (Нет);
- **гиперссылка** — ссылки на информационный ресурс в Интернете (например, Web-сайт).

Иерархические базы данных графически могут быть представлены как перевернутое дерево, состоящее из объектов различных уровней. Верхний уровень (корень дерева) занимает один объект, второй объекты второго уровня и так далее.

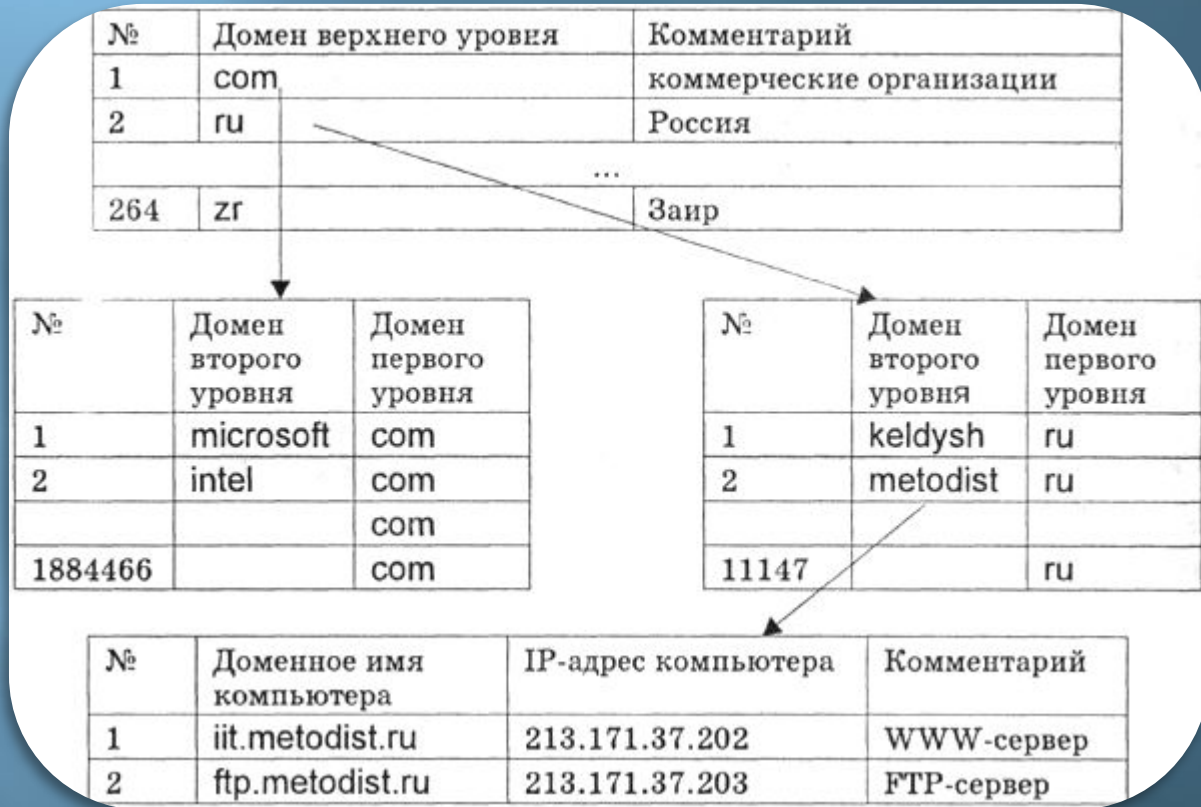
Иерархической базой данных является
Каталог папок Windows.

Иерархические
базы
данных.



Еще одним примером иерархической базы данных является база данных *Доменная система имен* подключенных к Интернету компьютеров.

Иерархические базы данных.



Доменная система имен является *распределенной базой данных*.

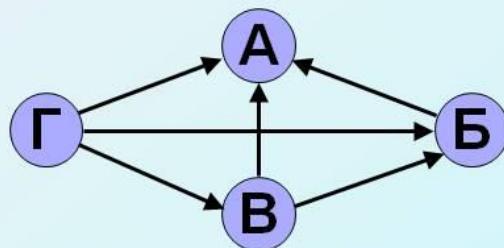
Сетевой базой данных фактически является *Всемирная паутина* глобальной компьютерной сети Интернет.

Гиперссылки связывают между собой сотни миллионов документов в единую распределенную сетевую базу данных.

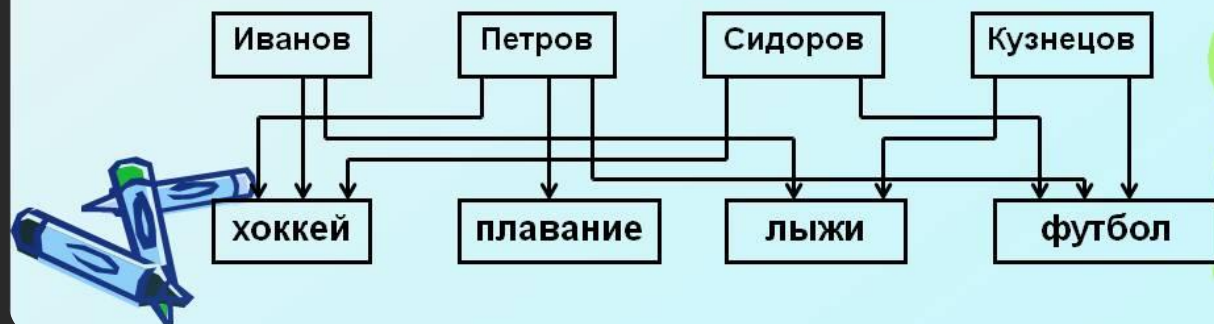
Сетевые базы данных.

Сетевые БД

Сетевая БД – это набор узлов, в которых каждый может быть связан с каждым (схема дорог).



Пример: посещение учащимися одной группы спортивных секций



БА ЗЫ ДА НН Ы Х

Система управления базами данных (СУБД) - это программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных.

Окно базы данных** — один из главных элементов интерфейса Access. Здесь систематизированы все объекты БД: **таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.

*Система
управлени
я базами
данных
Access
.*

БАЗЫ ДАННЫХ

Таблица. В базах данных вся информация хранится в двумерных таблицах.

Это базовый объект БД, все остальные объекты создаются на основе существующих таблиц (*производные объекты*).

Каждая строка в таблице — **запись** БД, а столбец — **поле**.

Запись содержит набор данных об одном объекте, а поле — однородные данные обо всех объектах.

Система
управлени
я базами
данных

Access

БАЗЫ ДАННЫХ *Запросы.* В СУБД запросы являются важнейшим инструментом. Главное предназначение запросов — отбор данных на основании заданных условий.

С помощью запроса из базы данных можно выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям.

*Система
управлени
я базами
данных*

Access

Формы. Формы позволяют отображать данные, содержащиеся в таблицах или запросах, в более удобном для восприятия виде.

При помощи форм можно добавлять в таблицы новые данные, а также редактировать или удалять существующие.

Форма может содержать рисунки, графики и другие внедренные объекты.

*Система
управлени
я базами
данных
Access*

БАЗЫ ДАННЫХ

Отчеты. Отчеты предназначены для печати данных, содержащихся в таблицах и запросах, в красиво оформленном виде.

*Система
управлени
я базами
данных
Access*

•

Лабораторная работа по MS Access.

Создание базы данных

Обозначения, используемые в лабораторной работе:

□ - внимательно прочитай, □ -выполни на компьютере,
✍️-ответь на вопросы письменно.

Тема: Создание базы данных. Создание структуры таблиц.

Цель: Научиться создавать новый файл базы данных Access, создавать таблицы в этом файле с помощью средств пользовательского интерфейса Access.

Содержание работы:

□ Приведем описание предметной области.

Пусть нам необходимо разработать базу данных «Провайдеры Интернета», которая содержит информацию, необходимую для обоснованного выбора провайдера. Целесообразно в качестве основных критериев выбора взять стоимость подключения, тариф почасовой оплаты, количество входных телефонных линий и пропускную способность канала связи, который соединяет провайдера с Интернетом.

*Система
управлени
я базами
данных*

Access

Контрольные вопросы:

- Как создать новую таблицу БД средствами MS Access?
- Перечислите правила именования объектов в MS Access.
- Перечислите типы данных, предлагаемых MS Access.
- Как назначить ключевое поле?
- Для чего используется маска ввода?
- Когда целесообразно применять маску ввода?

!!! Требования к отчету

Отчет о проделанной работе должен содержать:

- название работы, цель, последовательность выполнения;
- ответы на контрольные вопросы методических указаний

*Система
управлени
я базами
данных
Access*

Информация о домашнем задании

1. поиск информации в сети Интернет по теме: «Технология хранения, поиска, сортировки информации в профессиональной деятельности»
2. Михеева Е.В Практикум по информатике: учебное пособие для студентов учреждений сред.проф.образования . Е.В.Михеева.- 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - стр.122-132, зад.22.4.

*Система
управлени
я базами
данных*

Access
.