

Создание базы данных в MS Access

Технологии баз данных

Темы лекции:

- Характеристика MS Access
- Объекты MS Access
- Таблицы. Режимы создания таблиц
- Типы полей таблицы. Свойства полей
- Связи между таблицами

Характеристика MS Access



- MS Access – СУБД (система управления базой данных)
- СУБД управляет доступом к базе данных (БД)
- Пользователь формулирует запрос к БД средствами СУБД
- СУБД воспринимает запрос, анализирует, выполняет и выдает результат пользователю

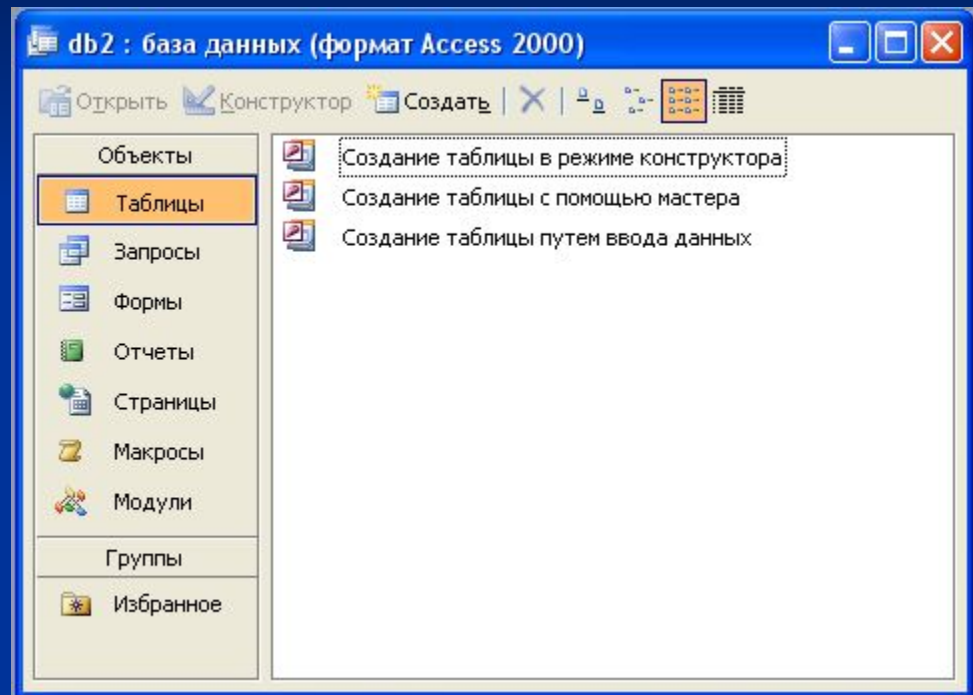
Пивоварчик Виктория
Александровна
Технологии баз данных

Характеристика MS Access

- MS Access работает с *реляционными* БД
- MS Access может функционировать как на отдельном компьютере, так и в локальной сети (*многопользовательская* БД)
- MS Access позволяет реализовать технологию *файл-сервер* и технологию *клиент-сервер*

Объекты MS Access

- Таблицы
- Запросы
- Формы
- Отчеты
- Страницы
- Макросы
- Модули

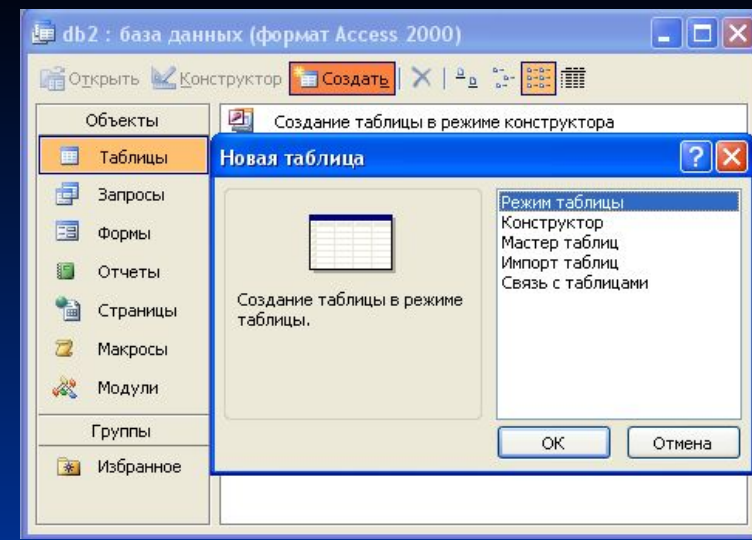


Пивоварчик Виктория
Александровна
Технологии баз данных

Таблицы MS Access

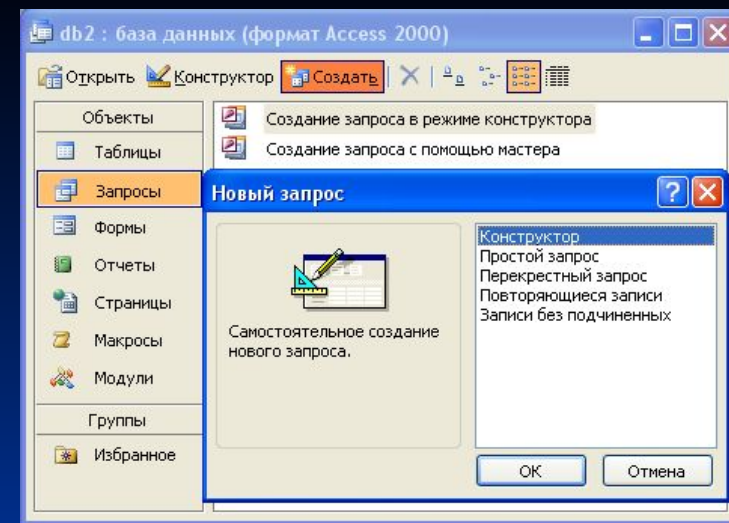
- Таблицы – основа для дальнейшей работы с БД

- Предназначены для *хранения данных*
- Предварительно должны быть спроектированы все таблицы: определяется *структура* каждой таблицы, *количество, порядок, тип* каждого поля, *ключи* в каждой таблице, *связи* между таблицами



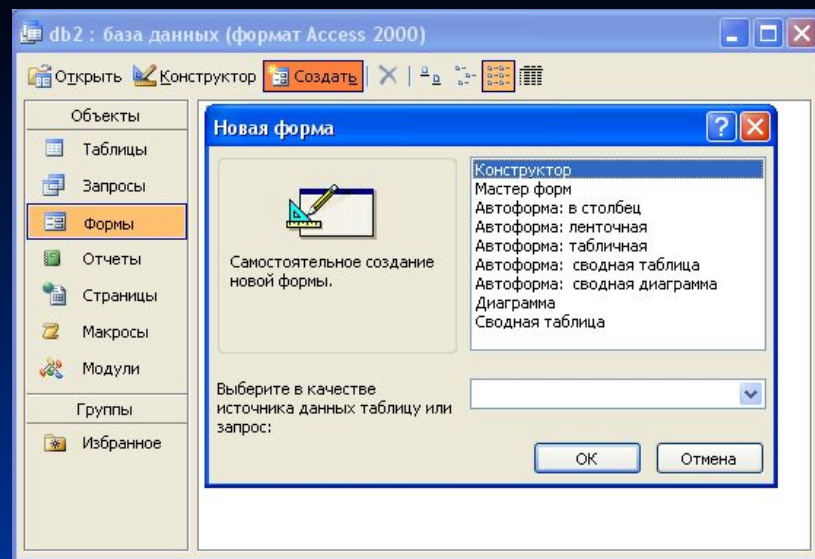
Запросы MS Access

- Запросы предназначены для **выборки данных** из одной или нескольких связанных таблиц
- Запросы позволяют **создавать новые таблицы** (хотя данные хранятся только в исходных таблицах)
- Позволяют **обновлять, добавлять, удалять** данные в таблицах



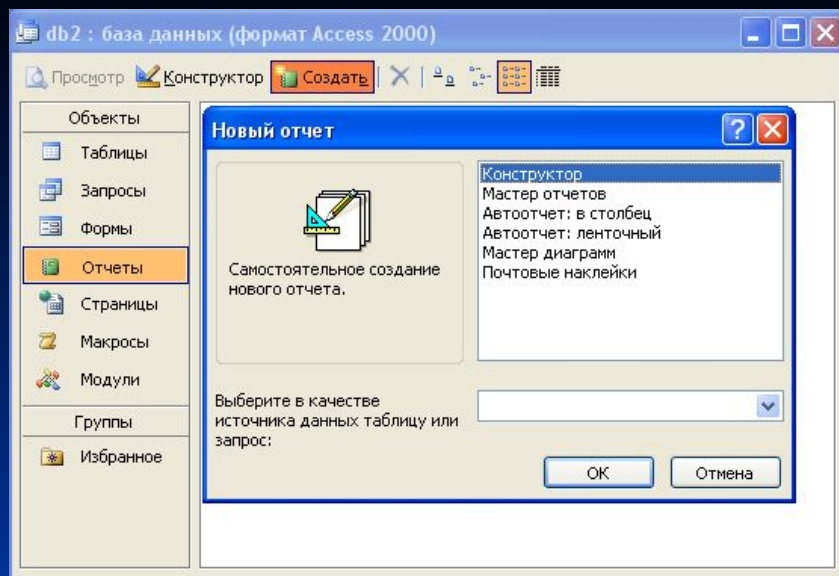
Формы MS Access

- Формы предназначены для *удобства* просмотра и анализа данных
- Позволяют *вводить, просматривать* и *корректировать* данные
- Позволяют отражать данные *графически* с помощью *диаграмм*
- Могут быть созданы на основе таблиц и запросов



Отчеты MS Access

- Отчеты предназначены для подготовки информации к *печати*

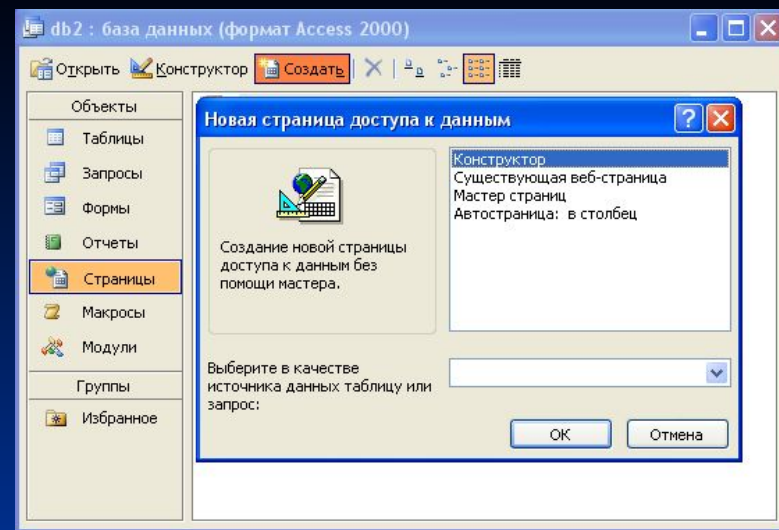


- Отчеты создаются на основе таблиц и запросов
- Отчеты позволяют отражать информацию *графически* в виде диаграмм
- Для формирования отчетов необходимо предварительно *установить принтер* (осуществить настройки)

Пивоварчик Виктория
Александровна

Страницы MS Access

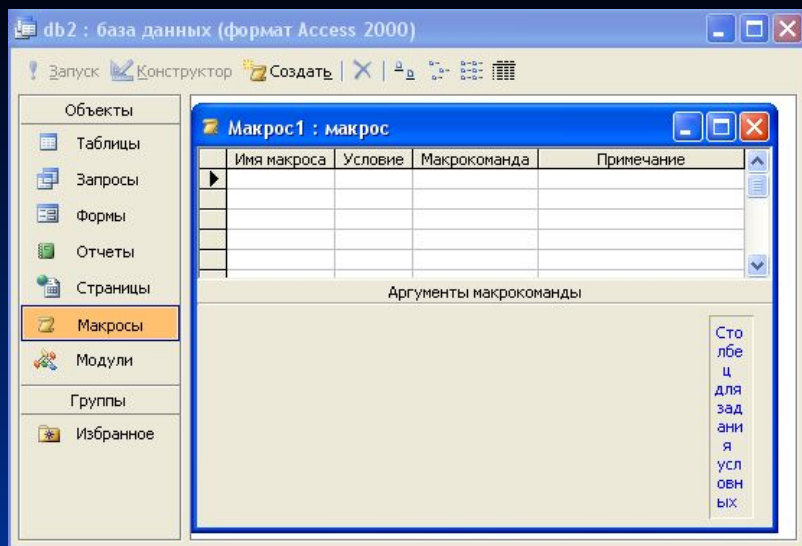
- Позволяют создавать *веб-страницы*



а, именно, *страницы доступа к данным* – это позволяет посетителям веб-страниц *вводить*, *редактировать* и *удалять* данные. Эти изменения отражаются в самой базе данных, при условии что БД находится на *веб-сервере*

Макросы MS Access

- Макросы позволяют объединить разрозненные операции обработки данных в небольшую *программу*
- Это дает возможность *автоматизировать* часто выполняемые действия: формирование форм, запросов, отчетов, вывод их на печать.
- Макросы формируются на основе *стандартного набора макрокоманд*
- Для макроса может быть создана *кнопка вызова* на инструментальной панели



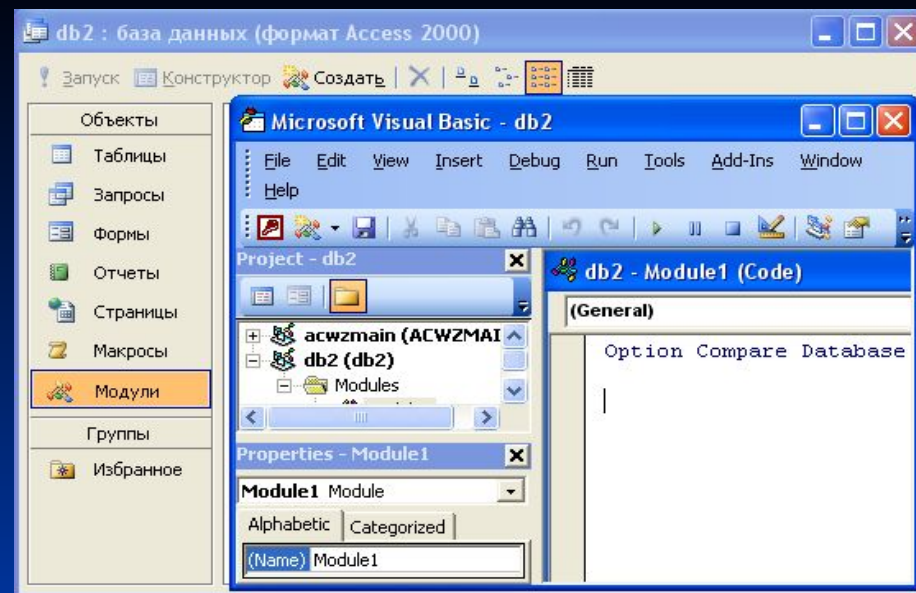
Пивоварчик Виктория
Александровна

Модули MS Access

- Модули позволяют реализовать

нестандартные способы обработки

- Это осуществляется путем *программирования пользовательских функций* в среде VBA

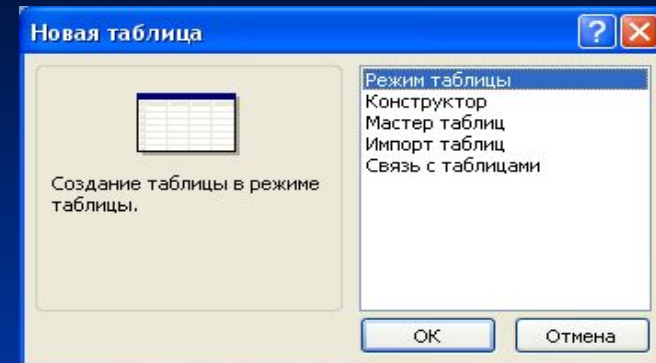


Таблицы. Режимы создания таблиц

- **Режим таблицы** позволяет вводить данные сразу в таблицу.

Типы полей определяются автоматически.

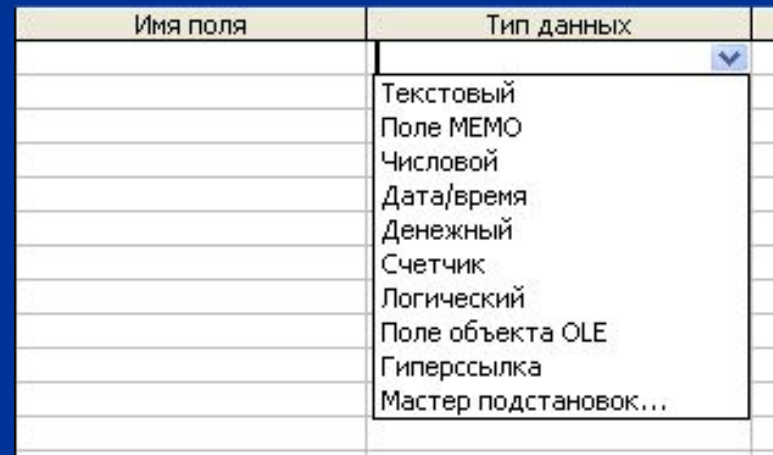
- **Режим конструктора** дает возможность определять типы полей самостоятельно и добавлять свойства полей, позволяет редактировать структуру таблицы и устанавливать ключевые поля
- **Мастер таблиц** предлагает пошаговое создание таблицы на основе шаблонов с заданными именами полей и их типами
- **Импорт таблиц** позволяет импортировать таблицу из внешнего файла, например, из MS Excel
- **Связь с таблицами** позволяет работать в MS Access с таблицами, находящимися во внешних файлах, например, файл MS Excel



Типы полей таблицы

Перечень типов можно увидеть в конструкторе таблицы:

1. Текстовой
2. Поле MEMO
3. Числовой
4. Дата/время
5. Денежный
6. Счетчик
7. Логический
8. Поле объекта OLE
9. Гиперссылка
10. Мастер подстановок.



The image shows a screenshot of a table design grid. The grid has two columns: 'Имя поля' (Field Name) and 'Тип данных' (Data Type). The 'Тип данных' column is currently selected, and a dropdown menu is open, displaying the following options: 'Текстовый', 'Поле MEMO', 'Числовой', 'Дата/время', 'Денежный', 'Счетчик', 'Логический', 'Поле объекта OLE', 'Гиперссылка', and 'Мастер подстановок...'. The grid itself is empty, with no data entered in any of the cells.

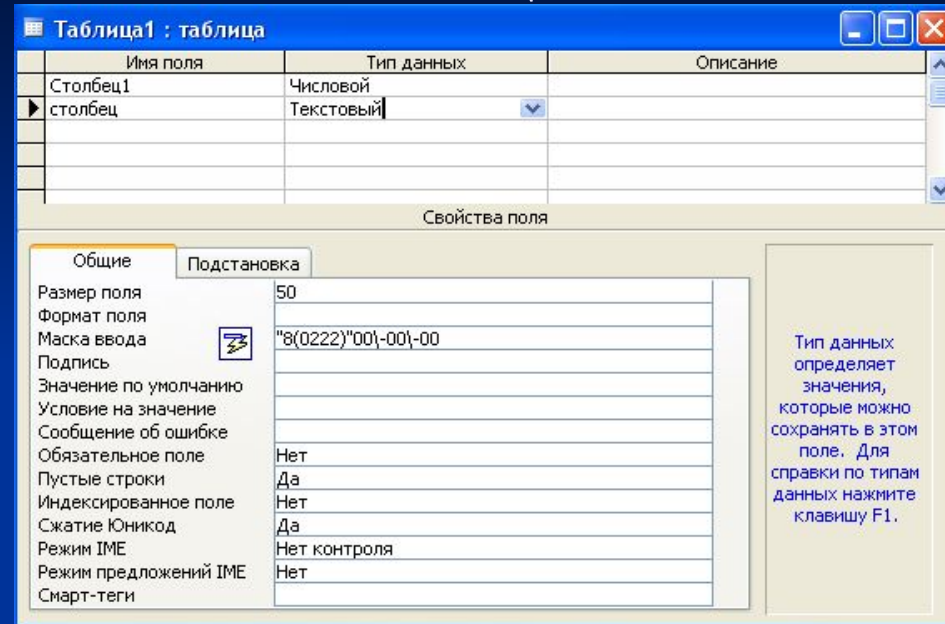
Имя поля	Тип данных
	Текстовый
	Поле MEMO
	Числовой
	Дата/время
	Денежный
	Счетчик
	Логический
	Поле объекта OLE
	Гиперссылка
	Мастер подстановок...

Пивоварчик Виктория
Александровна

Технологии баз данных

Свойства полей таблицы

- Кроме типа поля, оно обладает **свойствами**. Каждый тип поля имеет свой **набор свойств**



- Наиболее распространенные свойства: размер поля, новые значения, формат поля, маска ввода, значение по умолчанию, условие на значение, сообщение об ошибке

Пивоварчик Виктория
Александровна

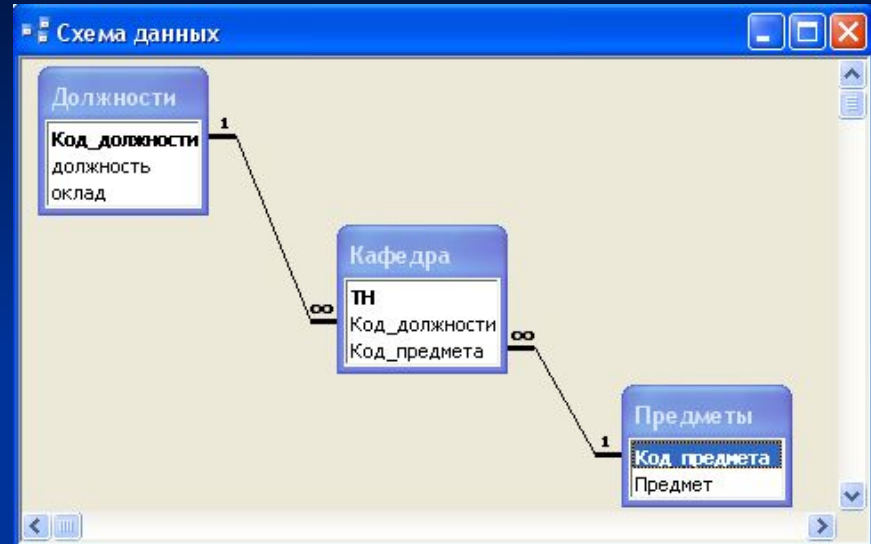
Технологии баз данных

Связи между таблицами

- После создания таблиц их необходимо **связать** (на основе ключей,

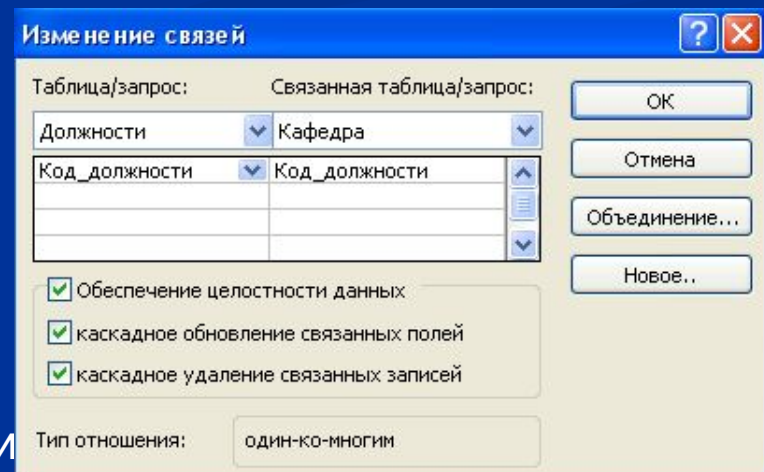
стандартных видов отношений), обеспечив **целостность данных**

- Меню **Сервис/Схема данных**



Связи между таблицами

- В любой момент связь может быть *отредактирована* через контекстное меню
- Целостность данных позволяет автоматически менять зависимые данные в связанных таблицах



Пивоварчик Ви
Александровна
Технологии баз данных

СПАСИБО!

ВОПРОСЫ?