

# Базы данных

## Microsoft Office Access 2007



# База данных

это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.



*Хранимые в базе данные имеют определённую структуру, т.е. модель.*

# Модели

## Иерархическая

данные представляются в виде древовидной структуры.

Достоинства: быстрый поиск

Недостатки: при работе с данными со сложными логическими связями модель оказывается слишком громоздкой; структура данных не может быть изменена при организации доступа к данным.

## Сетевая

данные организуются в виде произвольного графа.

**Достоинства:** высокая скорость поиска; возможность адекватно представлять данные для решения множества задач в самых различных предметных областях.

**Недостатки:** структура данных не может быть изменена при организации доступа к данным; Жёсткость структуры и высокая сложность её организации.

## Реляционная (табличная)

совокупность таблиц, связанных отношениями.

**Достоинства:** простота, гибкость структуры, удобство реализации на компьютере, высокая стандартизованность и использование табличной алгебры.

**Недостатки:** ограниченность и предопределённость набора возможных типов данных.

# Объекты базы данных Access:

К объектам базы данных Access относятся:

1. Таблицы

2. Запросы 3. Формы 4. Отчеты 5. Страницы доступа к данным.

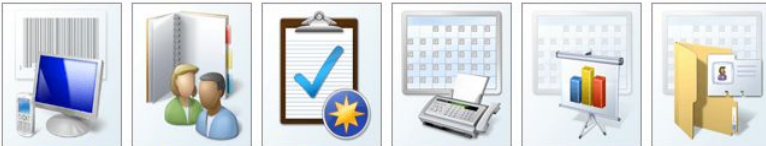
Приступая к работе с Microsoft Office Access

Новая пустая база данных



Новая база данных

Шаблоны из Интернета



Основные фонды

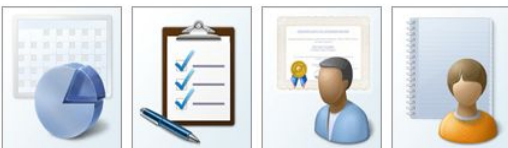
Контакты

Вопросы

События

Проекты по маркетингу

Проекты

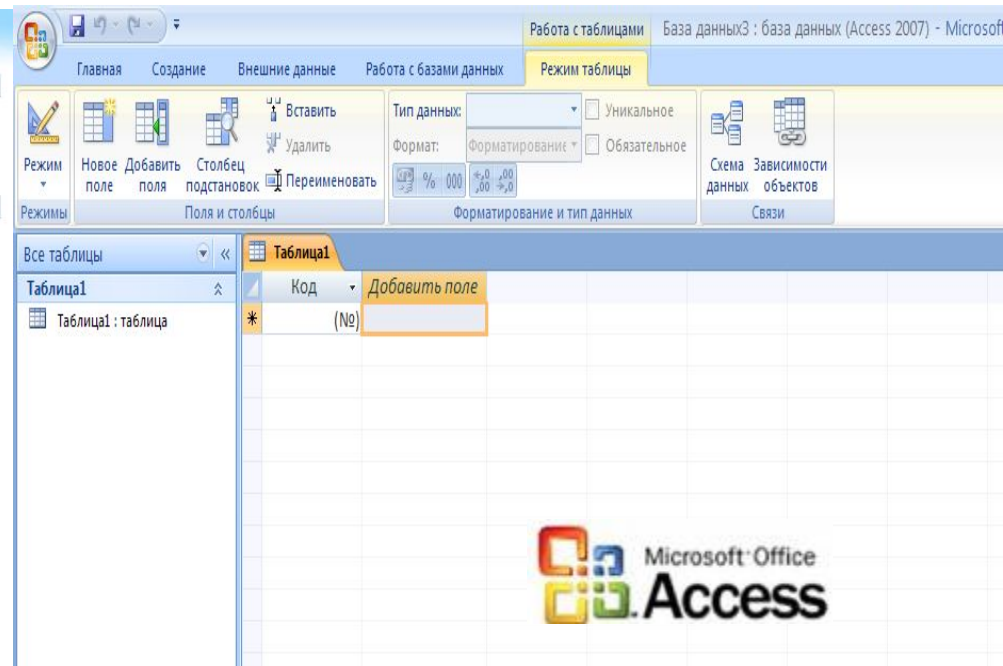


Канал продаж

Задачи

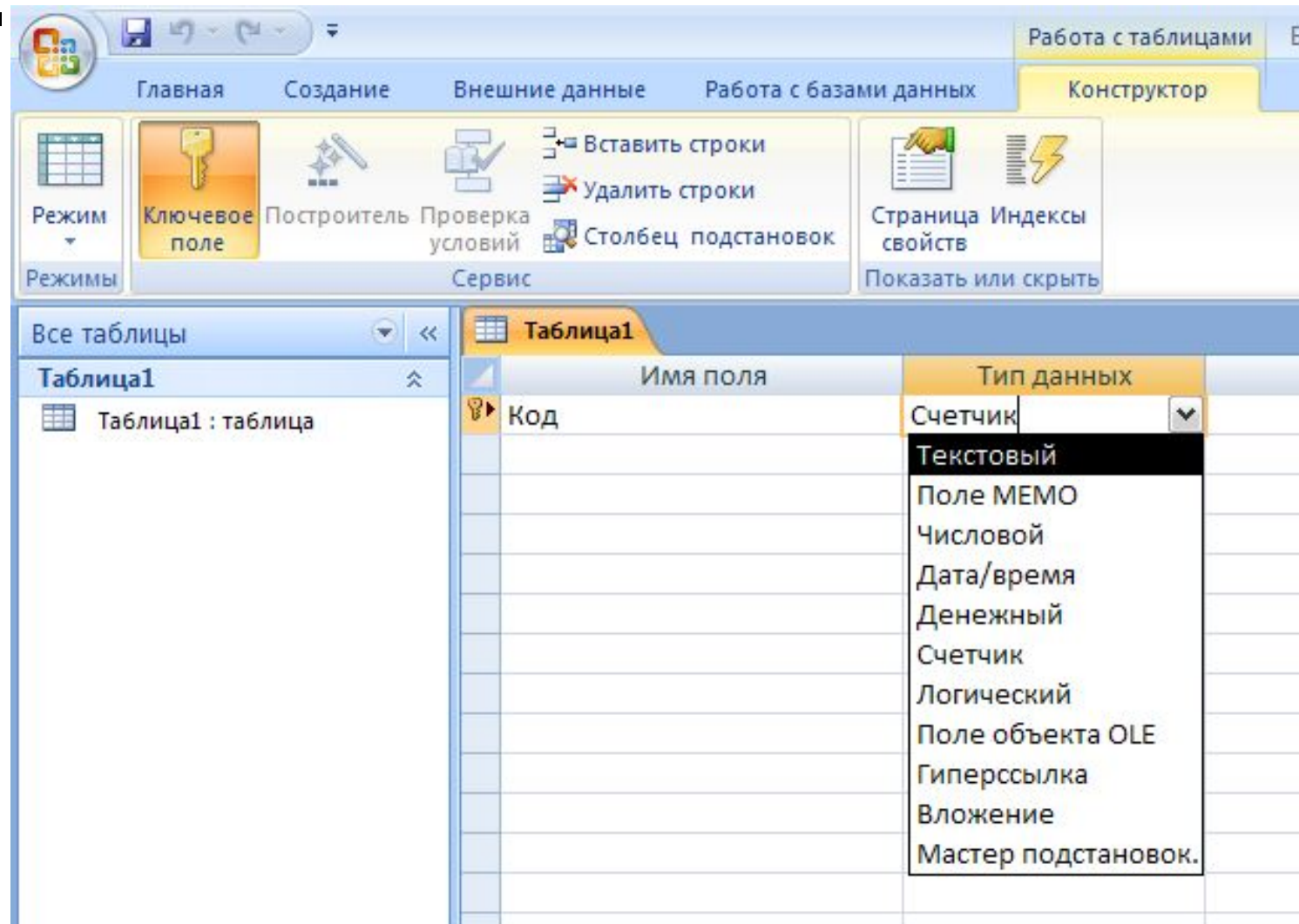
Факультет

Учащиеся



- 1. **Таблицы** – предназначены для упорядоченного хранения данных.
- 2. **Запросы** – предназначены для поиска, извлечения данных и выполнения вычислений.
- 3. **Формы** – предназначены для удобного просмотра, изменения и добавления данных в таблицах.
- 4. **Отчеты** – используются для анализа и печати данных.
- 5. **Страницы доступа к данным** – предназначены для просмотра, ввода, обновления и анализа данных через сеть или из любого места компьютера.

# Типы данных



The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon is set to 'Работа с таблицами' (Working with Tables) and the 'Конструктор' (Design) view is active. The ribbon contains several groups of tools: 'Режимы' (Modes) with a 'Режим' dropdown; 'Ключевое поле' (Primary Key) with a key icon; 'Сервис' (Tools) with 'Построитель' (Builder), 'Проверка условий' (Check Conditions), and 'Столбец подстановок' (Substitution Column); 'Вставить строки' (Insert Rows), 'Удалить строки' (Delete Rows), and 'Столбец подстановок' (Substitution Column); 'Страница свойств' (Property Sheet) and 'Индексы' (Indexes); and a 'Показать или скрыть' (Show or Hide) button.

Below the ribbon, the 'Все таблицы' (All Tables) pane shows 'Таблица1' (Table1) selected. The main area displays the design view of 'Таблица1' (Table1) with two columns: 'Имя поля' (Field Name) and 'Тип данных' (Data Type). The first row has the field name 'Код' (Code) and the data type 'Счетчик' (Counter). A dropdown menu is open for the 'Тип данных' cell, showing the following options:

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



- **Счётчик** – уникальные последовательно возрастающие (на 1) или случайные числа, автоматически вводящиеся при добавлении каждой новой записи в таблицу. Значения полей типа счётчика обновлять нельзя.
- **Текстовый** – текст или числа, не требующие проведения расчётов (до 255 знаков)
- **Поле МЕМО** – текст, состоящий из нескольких строк, которые можно просматривать при помощи полос прокрутки (до 65535 символов)
- **Числовой** – числовые данные, используемые для проведения расчётов.
- **Дата/время** – дата и время, относящиеся к годам с 100 по 9999

- **Денежный** – числа в денежном формате
- **Логический** – значения да/нет, true/false, вкл/выкл
- **Поле объекта OLE** – объект (например, электронная таблица Excel, документ Word, рисунок, звукозапись и др.)
- **Гиперссылка** - специальный тип, предназначенный для хранения гиперссылок
- **Мастер подстановок** - предназначен для автоматического определения поля. С его помощью будет создано поле со списком, из которого можно выбирать данные, содержащиеся в другой таблице или в наборе постоянных значений