

# ГБПОУ КК «ТИХОРЕЦКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Тема: Основные возможности табличного  
процессора MS Excel



# Исторические данные

создан в 1979  
г.,  
предназначала  
сь для

1982 г. – Lotus  
1,2,3 – IBM PS

Multiplan,  
SuperCalc,  
Quattro Pro

MS Excel

DB  
на / pi –  
VisiCalc



• Назначение

- **Табличный процессор** – это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенный для обработки электронных таблиц.
- **Электронная таблица** – это компьютерный эквивалент обычной таблицы, состоящей из строк и столбцов, на пересечении которых располагаются клетки, содержащие числовую информацию, формулы, текст.
- Основное **назначение** табличного процессора – автоматизация расчетов в табличной форме.
- Табличные процессоры представляют собой удобное средство для проведения бухгалтерских и статистических расчетов. В состав процессора входят сотни встроенных математических функций и алгоритмов статистической обработки данных. Кроме того, имеются мощные средства для связи таблиц между собой, создания и редактирования электронных баз данных.

# Комплекс задач



- **Выполнение вычислений в делопроизводстве**
  - расчетные ведомости,
  - сметы расходов,
  - решение численными методами математических задач и т.д.
- **Математическое моделирование**
  - подбор параметров,
  - прогноз поведения моделируемой системы,
  - анализ зависимостей, планирование,
  - графическое представление данных.
- **ЭТ в качестве реляционной базы данных**
  - поиск информации по заданным условиям,
  - сортировка информации

# Вызов программы MS EXCEL

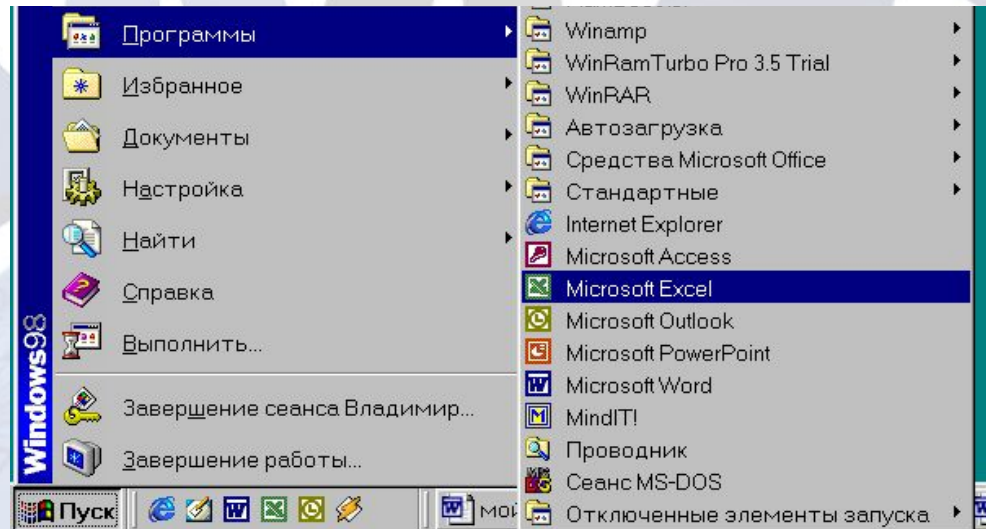
1. Если есть ярлык Excel на рабочем столе:

Выполнить двойной щелчок на этом ярлыке.

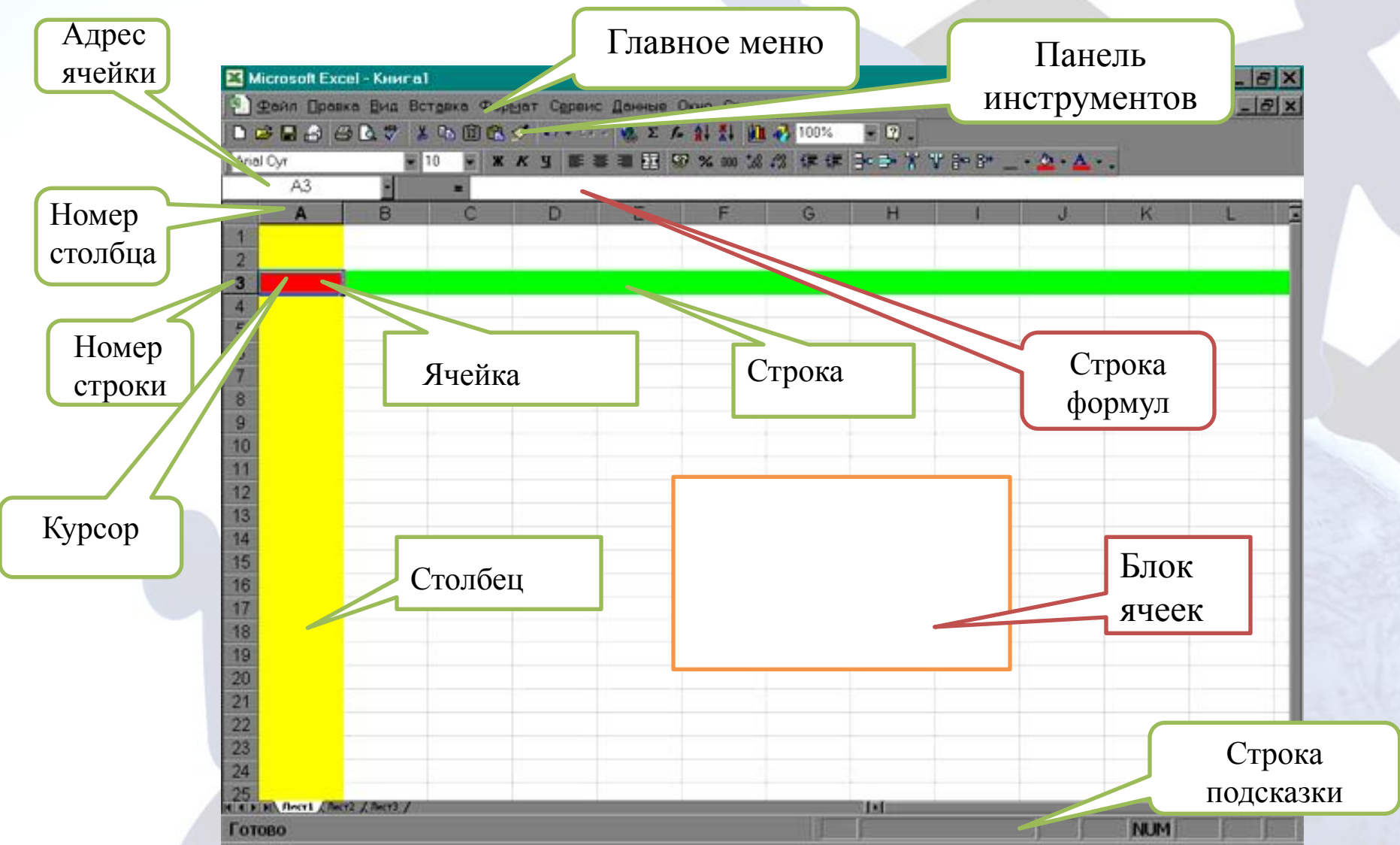


2. Из главного меню

Пуск→Программы→Microsoft Excel



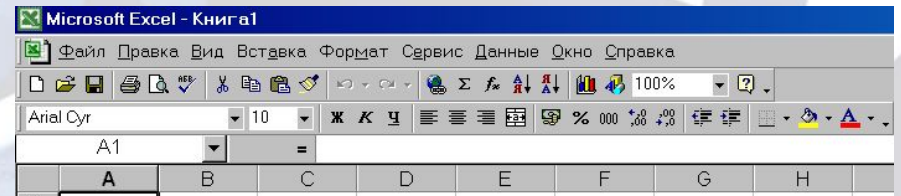
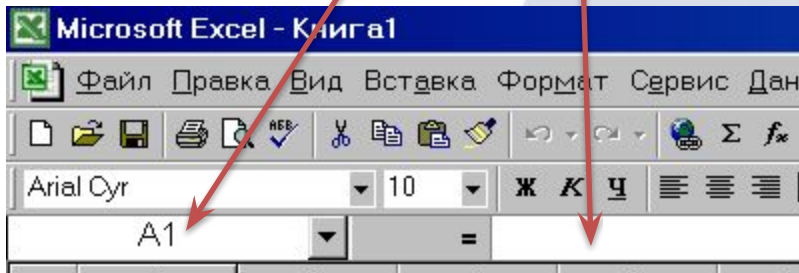
# Среда табличного процессора



# Особенности интерфейса

Строка формул, содержит поле имени текущей ячейки и поле ввода формулы.

Следующая строка — строка заголовков столбцов. Начиная со второй клетки, записываются номера столбцов (А, В и т.д.). Первая клетка — поле «выделить все» (при щелчке на этой клетке выделяется весь лист)



# Основные понятия



## • Ячейка

- – элементарный объект электронной таблицы, расположенный на пересечении столбца и строки.

## • Строка

- – все ячейки, расположенные на одном горизонтальном уровне.

## • Столбец

- – все ячейки, расположенные в одном вертикальном ряду таблицы.

## • Диапазон ячеек

- – группа смежных ячеек, которая может состоять из одной ячейки, строки (или ее части), столбца (или его части), а также из совокупности ячеек, охватывающих прямоугольную область таблицы.



# Имена объектов электронной таблицы

Таблица представляет собой сложный объект, который состоит из элементарных объектов: строки, столбца, ячейки, диапазона ячеек. Каждый элементарный объект обладает именем, которое определено разработчиками электронной таблицы.

**Строка:**

- заголовки строк представлены в виде целых чисел, начиная с 1.

**Столбец:**

- заголовки столбцов задаются буквами латинского алфавита сначала от А до Z, затем от

**Ячейка:**

- адрес ячейки определяется ее местоположением в таблице, и образуется из заголовков столбца и строки, на

**Диапазон ячеек:**

- задается указанием адресов первой и последней его ячеек, разделенных символом двоеточия. Например:

# Основные режимы работы

The background features a light blue globe with a grid of latitude and longitude lines. Overlaid on the globe are several stylized, light blue silhouettes of human figures holding hands in a circle, symbolizing teamwork or global connectivity.

- Режим готовности
- Режим ввода данных
- Режим редактирования
- Режим управления вычислениями
- Режим отображения таблицы (отображение формул, отображения значений)
- Командный режим

# Типы данных в ячейках и их форматы

В ячейках могут содержаться: текст, число или формула. Программа автоматически пытается определить, какого именно вида информация содержится в ячейке уже в процессе ввода.

## Числовой формат.

**Формат числа** может быть:

*целым или с дробной частью*, (например, 123, -456 или -123,45).

*дробным*, (например, 1/4 или 23/45)

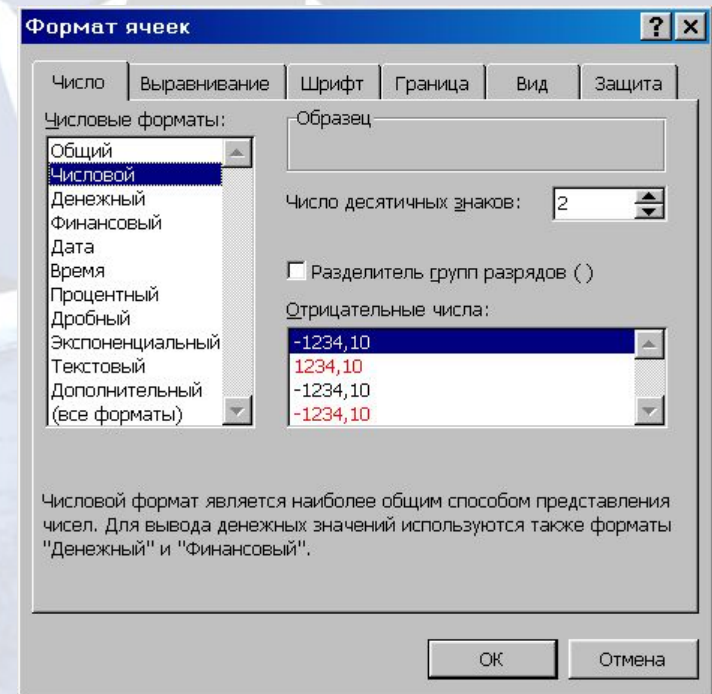
*денежным*, (например, 123р., -123,45р., 123,4512р. или 123,4р.)

*датой*, (например, 15.11.99 или 21 мар 98)

*временем*. (Например, 14:30 или 2:30:53 PM)

## Текст

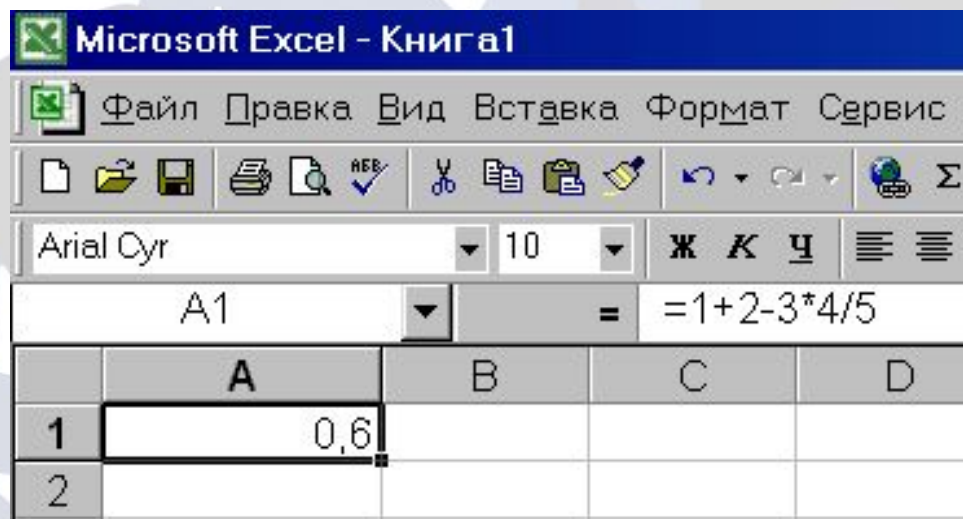
В электронных таблицах текст – это совокупность символов, используемая для оформления таблицы (заголовки, пояснения и т. д.).



# Формулы

**Формула** всегда начинается со знака =. Она может содержать числа, адреса ячеек или диапазонов, имена функций, соединенные знаками операций +, -, \* (умножить), / (разделить), ^ (возвести в степень) и скобками. Например, =3\*4/5 или =D4/(A5-0.77) +СУММ(C1:C5).

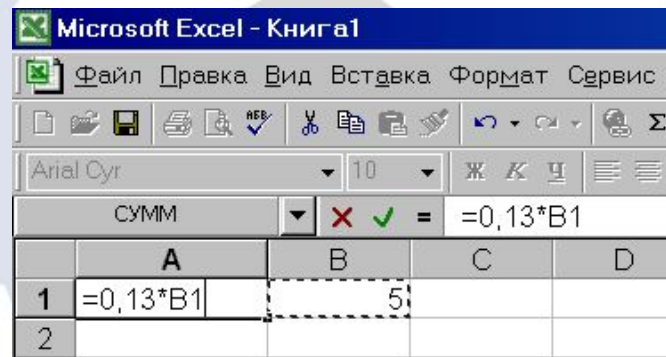
В ячейке мы видим результат (численное значение выражения). Для просмотра формулы, по которой выполняются вычисления надо сделать ячейку текущей. Тогда в строке формул можно увидеть выражение, а в самой ячейке его численное значение



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Microsoft Excel - Книга1". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", and "Сервис". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The font settings are "Arial Cyr", size "10". The formula bar shows the formula "=1+2-3\*4/5" for cell A1. The spreadsheet grid shows the following data:

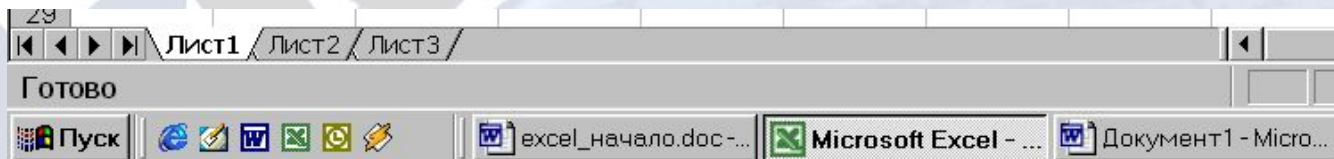
	A	B	C	D
1	0,6			
2				

Для **вставки имени ячейки в формулу** проще всего щелкнуть на той ячейке, имя которой надо вставить в формулу. Имя появится в том месте строки формул, где находился текстовый курсор.



## Перемещение по листам

Для перехода на другой лист надо просто щелкнуть на ярлычке этого листа.



# Форматирование вида ячеек

Под форматированием ячеек понимают изменение их размеров (высоты и ширины), параметров их границы (наличие линий сетки, их цвет и толщина), вид шрифта (размер, цвет, начертание, подчеркивание), цвет и тип фона в ячейке, выравнивание и ориентация текста в ячейке, формат представления данных (вид данных — число, дата, текст и т.п., количество знаков, наличие разделителя и прочее).

## **Изменение ширины ячейки (столбца).**

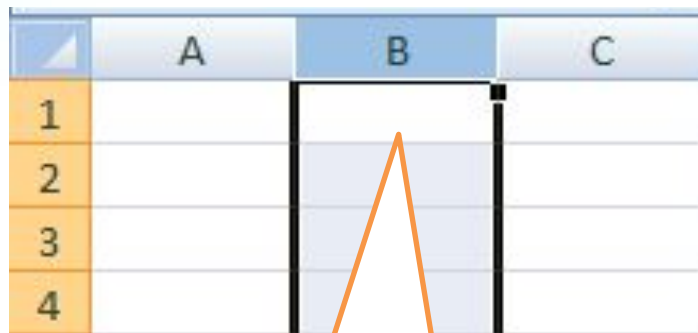
Навести указатель мыши на вертикальную границу ячейки (столбца). Указатель примет вид ←|→. «Схватить» мышью границу и перемещать ее до нужного размера. Если вместо этого выполнить двойной щелчок, то программа установит оптимальную с ее точки зрения ширину ячейки.

## **Изменение высоты ячейки (строки).**

Навести указатель мыши на горизонтальную границу ячейки (строки). Указатель примет вид

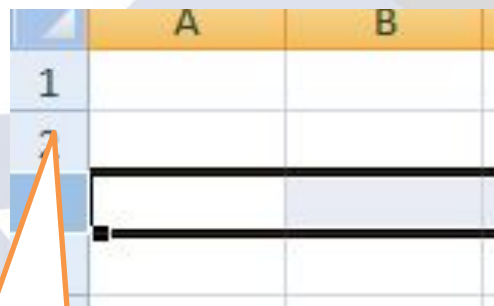


# Выделение строки, столбца, всей таблицы



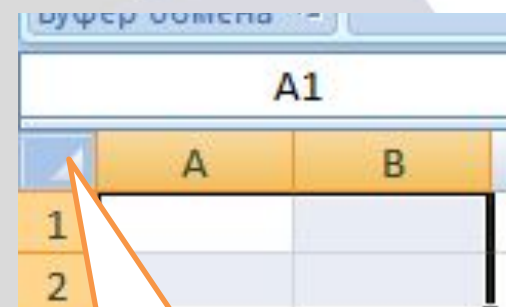
	A	B	C
1			
2			
3			
4			

Щелкнуть кнопкой мыши на заголовке столбца



	A	B
1		
2		

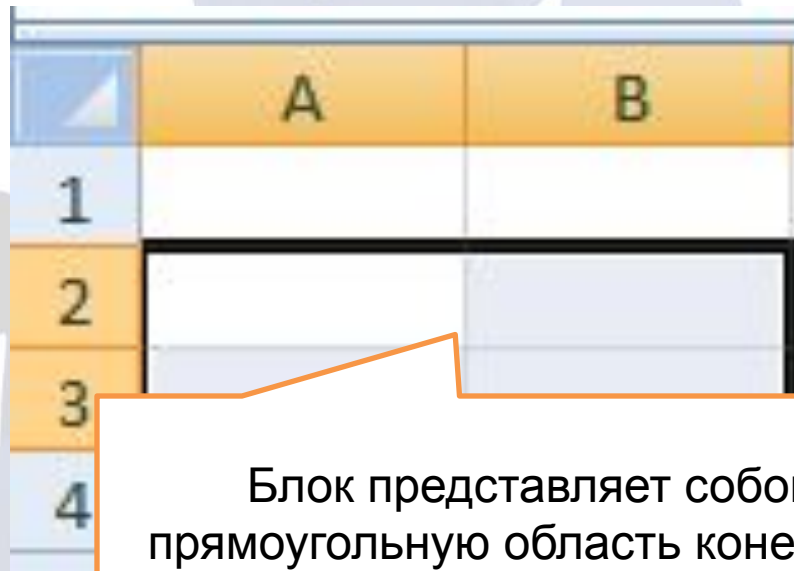
Щелкнуть кнопкой мыши на числе - номере



	A	B
1		
2		

Щелкнуть на пересечении наименований строк

# Выделение блока ячеек

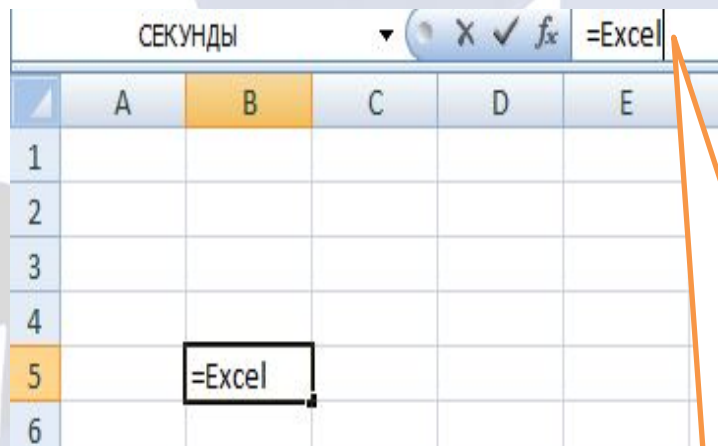


	A	B
1		
2		
3		
4		

Блок представляет собой прямоугольную область конечного числа смежных ячеек. Адрес блока состоит из координат стоящих в противоположных углах ячеек, разделенных двоеточием.



# Ввод данных



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The title bar at the top reads "СЕКУНДЫ" and includes standard window controls and a formula bar containing "=Excel". The spreadsheet grid has columns labeled A through E and rows labeled 1 through 6. Cell B5 is highlighted in orange and contains the text "=Excel". A callout box with an orange border points to the selected cell.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5		=Excel			
6					

Строка

# Как посчитать по формуле

Ввод формулы начинается со знака (=)

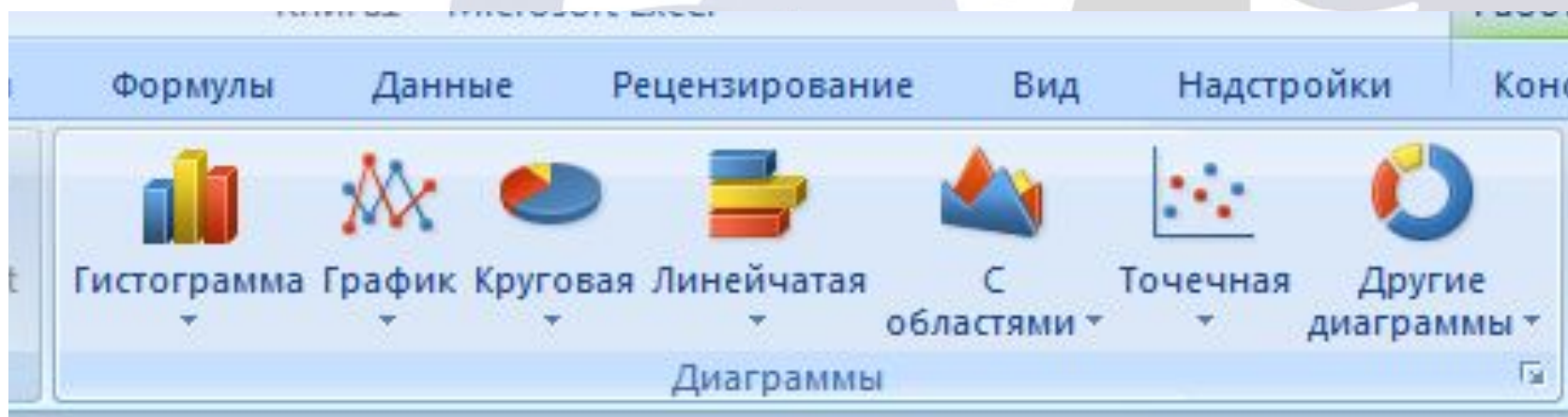
	A	B	C	D	E
1					
2	10	5	15		
3					

Результат

# Способы построения и редактирования диаграмм

- С помощью Microsoft 2003 можно создавать сложные диаграммы для данных рабочего листа. Диаграммы являются наглядным средством представления данных рабочего листа. Диаграмму можно создать на отдельном листе или поместить в качестве внедренного объекта на лист с данными.
- Чтобы создать диаграмму, необходимо, прежде всего, ввести данные для диаграммы на лист. Затем выделите любые ячейки, которые содержат исходные данные диаграммы. Далее в меню Вставка выберите команду Диаграмма или нажмите кнопку Мастер диаграмм на стандартной панели инструментов. В любом случае Excel выведет на экран первое окно мастера диаграмм. С помощью четырех окон диалога мастер диаграмм соберет всю информацию, необходимую Excel для построения диаграммы.

# Типы диаграмм



# Представление данных на диаграмме



# Заключение

- Excel – великий организатор любого типа данных, будь они числовыми, текстовыми или какими-нибудь еще. Поскольку в этой программе есть много встроенных вычислительных возможностей, большинство людей обращаются к Excel, когда им нужно создать таблицы для финансовых расчетов. Обычно эти таблицы заполняются формулами для вычисления общего объема продаж, чистого дохода и убытков, процентов прибыли и т.п.
- Такой же популярностью пользуются те возможности Excel, которые служат для построения диаграмм и графиков. На основании чисел, введенных в рабочие таблицы для финансовых расчетов, можно построить любые виды диаграмм. Excel позволяет легко и просто превратить скучные черно-белые строки и столбцы чисел в яркие и красные графики и диаграммы. Excel – великий хранитель списков и не менее великий создатель таблиц. Поэтому Excel как нельзя лучше подходит для отслеживания информации о продаваемых товарах, об обслуживаемых клиентах, о служащих, которые контролируются и т. д.