

Табличный процессор (электронная таблица EXCEL)

Назначение,
структура,
ТИПЫ ДАННЫХ



	A	B	C	D	E	F	G
1	substanceBXH	OfficialGeneSymbol	OfficialGeneName	LocusLinkID	probeid	chromosome	mean female
2	MMT00082154		01.ceh septin 1	54204	175673073	7	0,03
3	MMT00036954		04.ceh septin 4	18952	175689825	11	0,03
4	MMT00041220		06.ceh septin 6	56526	175679735 X		0,05
5	MMT00032698		07.ceh septin 7	235072	175688639	9	-0,01
6	MMT00050497		07.ceh septin 7	235072	175680659	9	0,01
7	MMT00017203		09.ceh septin 9	53860	175670046	11	-0,02
8	MMT00082097	0610005A07Rik	RIKEN cDNA 0610005A07 gene	68312	175680456	3	-0,04
9	MMT00026679	0610005C13Rik	RIKEN cDNA 0610005C13 gene	71661	175677697	7	-0,29
10	MMT00052692	0610005K03Rik	RIKEN cDNA 0610005K03 gene	68311	175691894	15	0,04
11	MMT00079496	0610006F02Rik	RIKEN cDNA 0610006F02 gene	71664	175682696	10	0,05

- Для представления данных в удобном виде используют таблицы. Класс программ, используемых для этой цели, называются **электронными таблицами**

Это строка
 Это столбец
 Это ячейка

Это заголовки строк
 Это заголовки столбцов

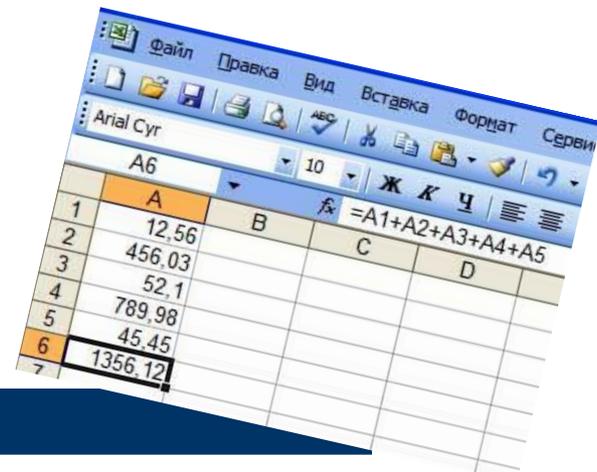
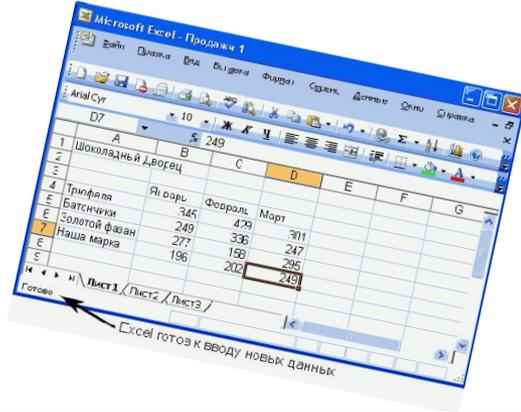
	9 марта	10 марта	11 марта	12 марта
Владивосток	0	+1	-2	-10
Иркутск	-7	-13	-12	-2
Краснодар	+1	+4	+12	+20

	9 марта	10 марта	11 марта	12 марта
Владивосток	0	+1	-2	-10
Иркутск	-7	-13	-12	-2
Краснодар	+1	+4	+12	+20

Где встречаются электронные таблицы?

Таблица умножения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81



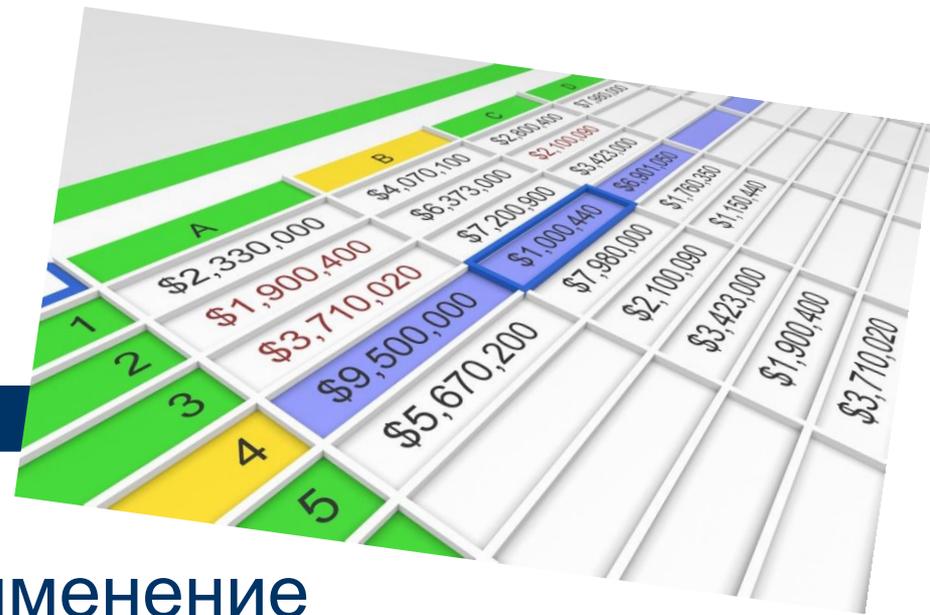
- Особенность электронных таблиц заключается в возможности применения формул. Расчет по заданным формулам выполняется автоматически.

	A	B	C	D	E
1					
2		4			
3		3			
4		7			
5		8			
6		3			
7		2			
8		27			

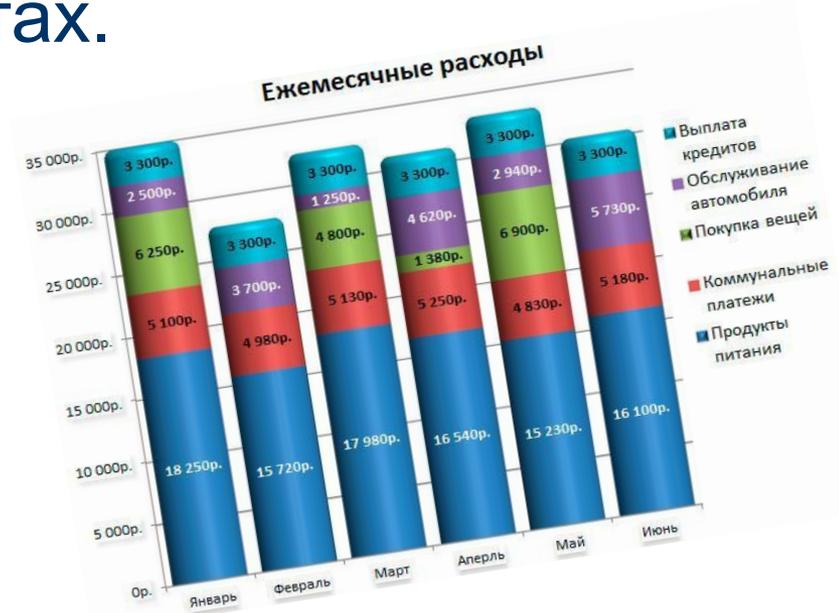
Формула: =СУММ(B2:B7)

Исходные данные

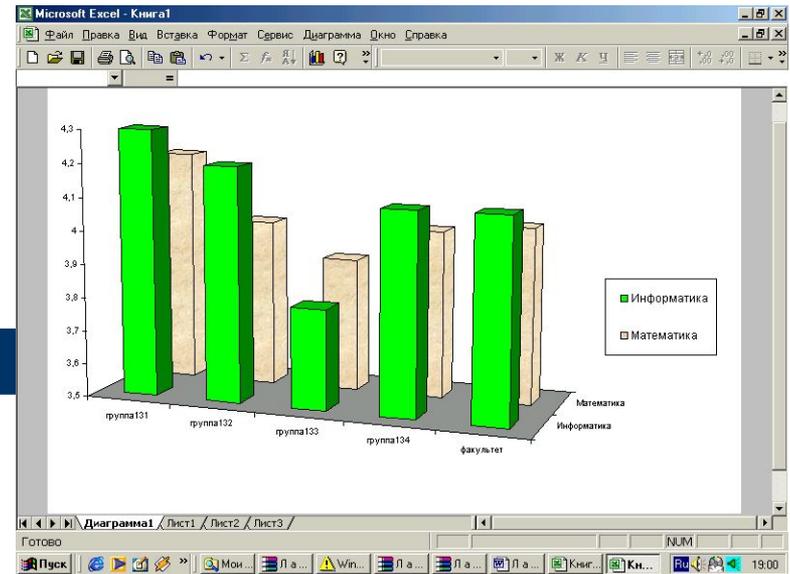
Результат



Наиболее широкое применение
 Электронные таблицы нашли в экономических
 и бухгалтерских расчетах.



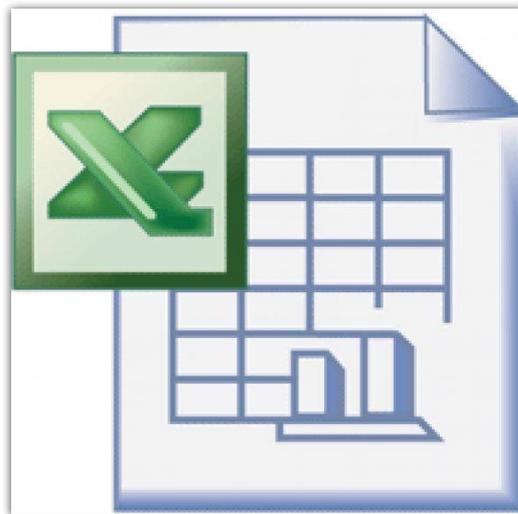
Специальные средства позволяют автоматически получать и распечатывать отчеты с использованием различных типов графиков, диаграмм, снабжать их комментариями и графическими иллюстрациями.





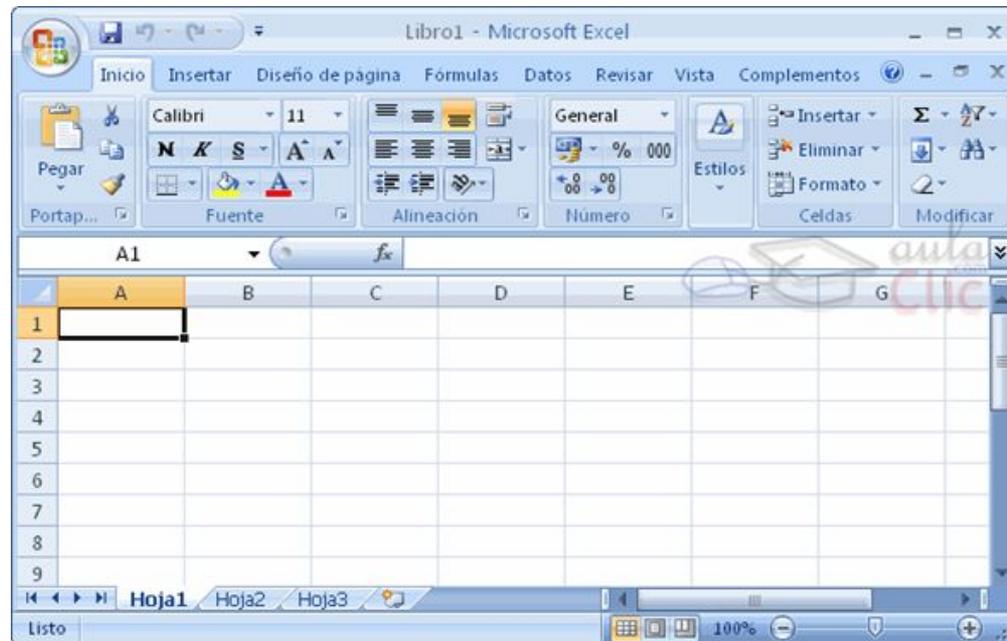
Самый популярный табличный процессор

Microsoft Excel

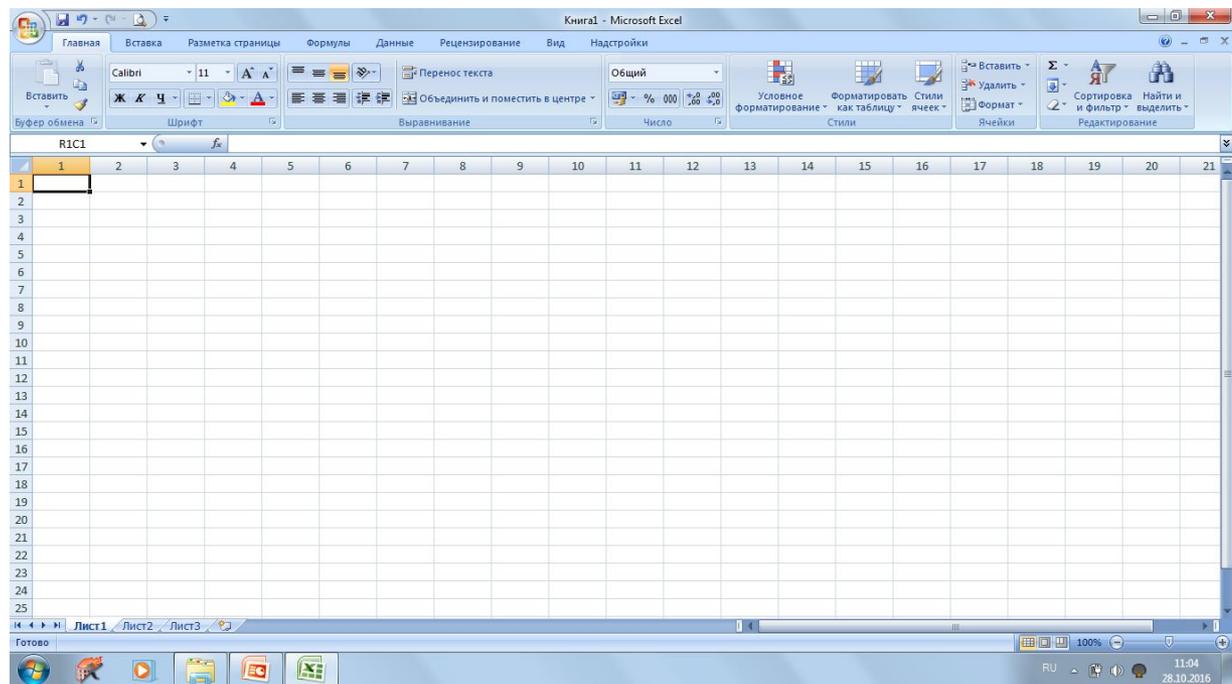


Запуск MS Excel

При запуске MS Excel на экране появляется рабочая книга «Книга 1» содержащая некоторое количество рабочих листов. Каждый лист представляет собой таблицу.



- Совокупность ячеек составляет **Рабочий лист**
- Совокупность рабочих листов составляет **Рабочую книгу**

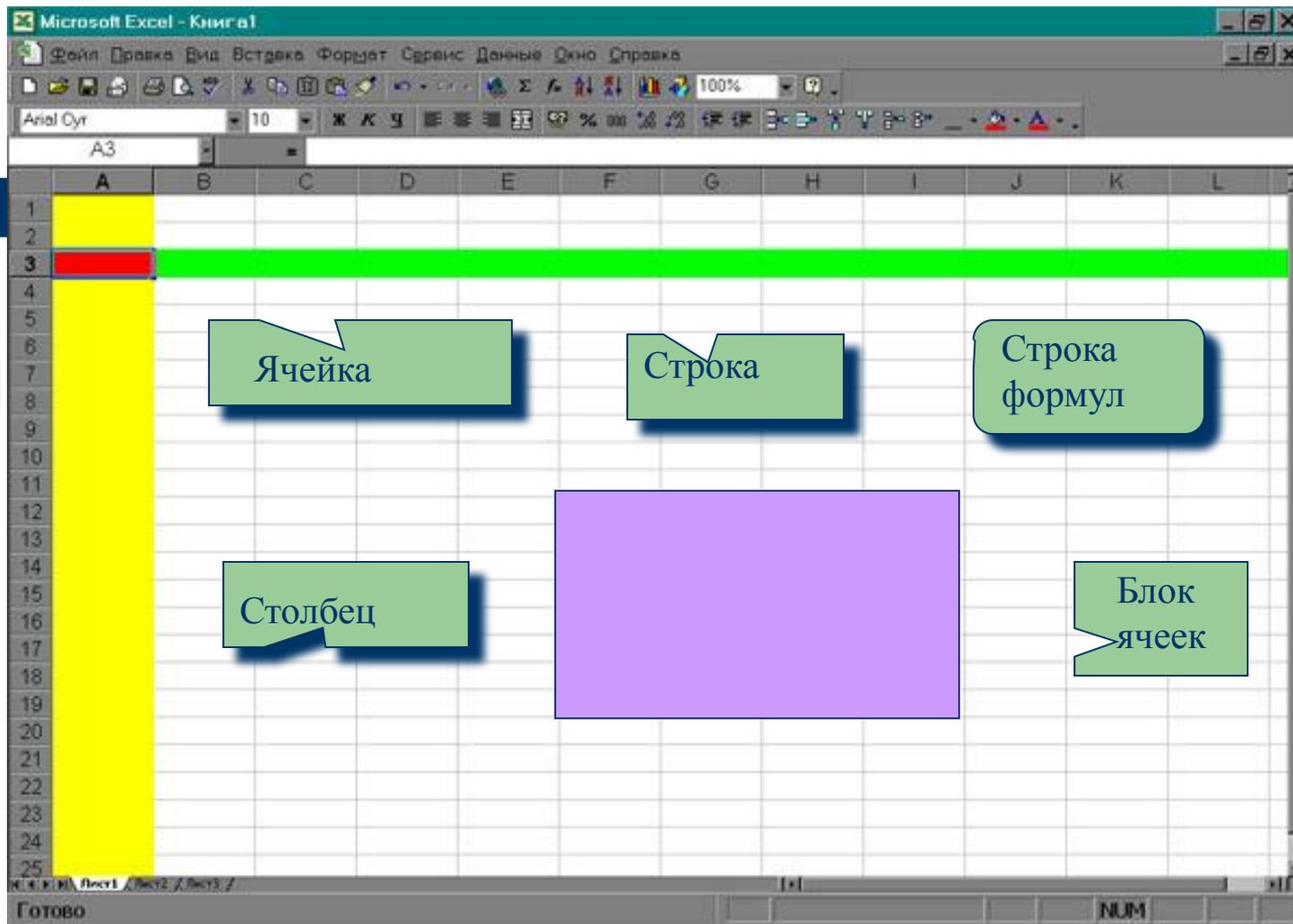


Объекты электронной таблицы

Адрес
ячейки

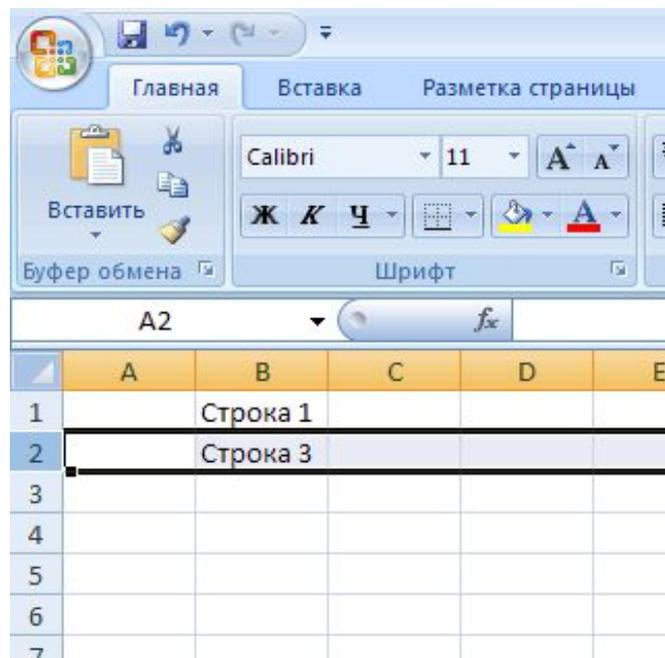
Номер
столбца

Номер
строки



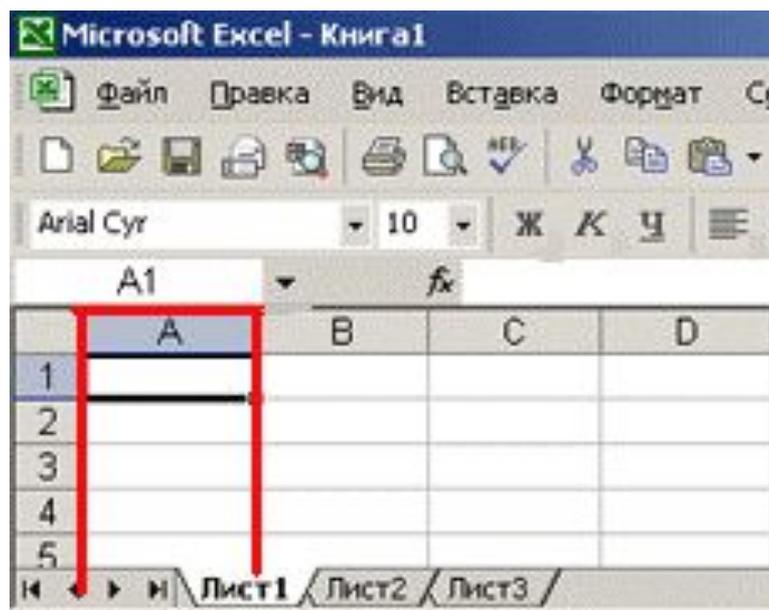
Имена объектов электронной таблицы

- **Строка** – все ячейки, расположенные на одном горизонтальном уровне.
- Заголовки строк представлены в виде целых чисел, начиная с 1.



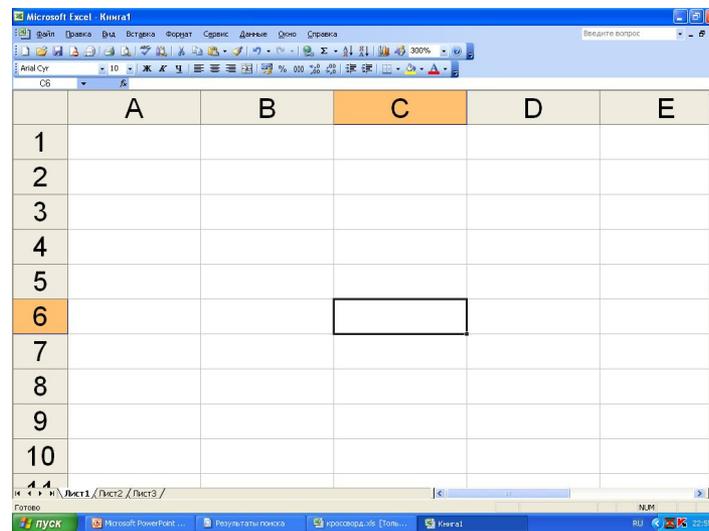
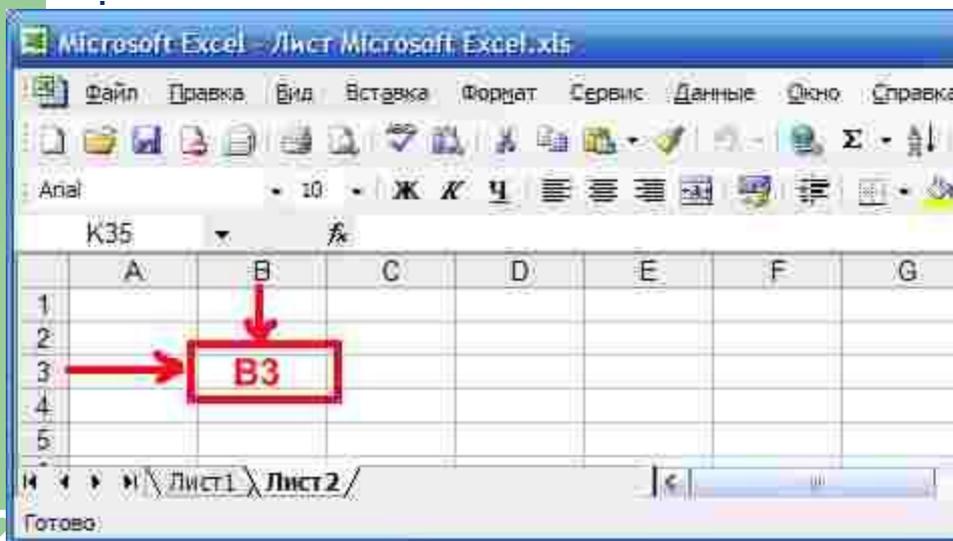
Имена объектов электронной таблицы

- **Столбец** – все ячейки, расположенные в одном вертикальном ряду таблицы.
- Заголовки столбцов задаются буквами латинского алфавита сначала от А до Z, затем от AA до AZ, от BA до BZ и т.д.



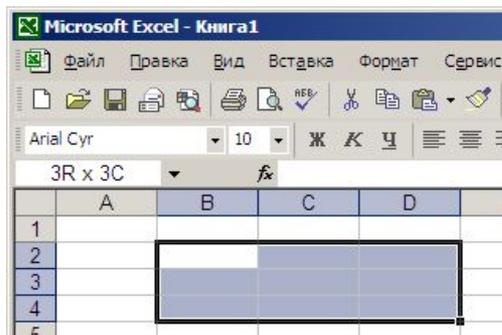
Имена объектов электронной таблицы

- **Ячейка** – элементарный объект электронной таблицы, расположенный на пересечении столбца и строки.
- Адрес ячейки образуется из заголовков столбца и строки, на пересечении которых она находится.
- Сначала записывается заголовок столбца, а затем номер строки.
- Например: A3, D6, AB46 и т.д.



Имена объектов электронной 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.
- Задается указанием адресов первой и последней его ячеек, разделенных двоеточием. Например: адрес диапазона, образованного частью строки 3 – **E3:G3**; адрес диапазона, имеющего вид прямоугольника с начальной ячейкой F5 и конечной ячейкой G8 – **F5:G8**.

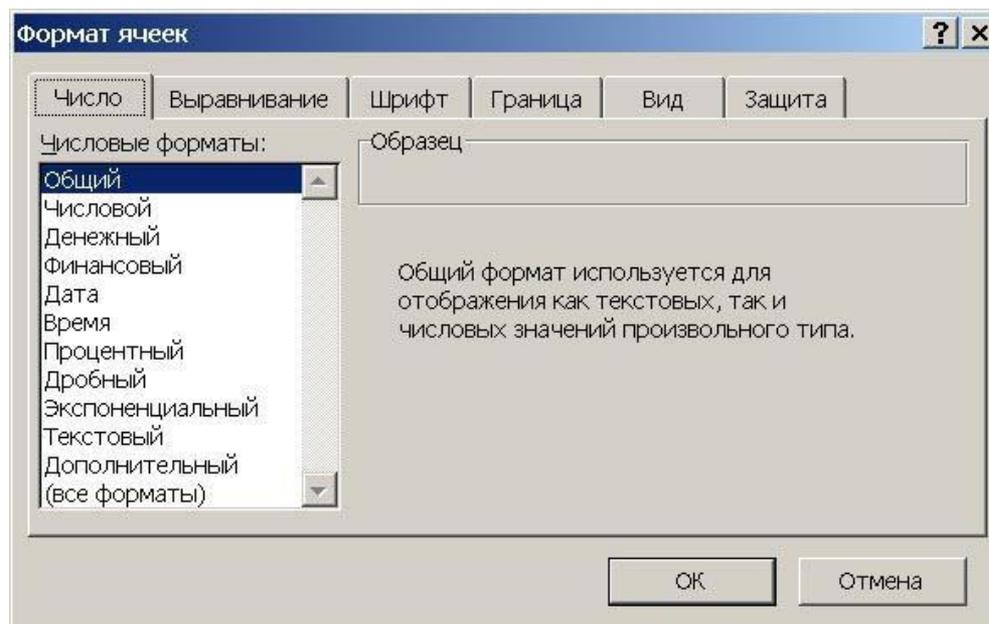


	A	B	C	D	
1					
2		B2			
3		диапазон			
4		B2 : D6			
5					
6				D6	
7					

Данные электронной таблицы

Общий формат

- Общий формат используется по умолчанию и позволяет вводить любые данные (числа, текст, даты, время и т.д.), которые распознаются и форматируются автоматически.



Данные электронной таблицы

Текстовый тип данных

- Текстовые данные представляют собой некоторый набор символов. Если первый из них является буквой, кавычкой, апострофом или пробелом, либо цифры чередуются с буквами, то такая запись воспринимается как текст.
- Действия над текстовыми данными производятся аналогично действиям над объектами в текстовом процессоре.
- **Пример текстовых данных:**

Расписание занятий

8 «А» класс

“236

001 счет

D	E	F	G
Фамилия	Имя	Отчество	
Иванов	Иван	Иванович	
Петушкова	Оксана	Петровна	
Горбачев	Михаил	Сергеевич	

Числовой тип данных

- Числовые данные представляют собой последовательность цифр, которые могут быть разделены десятичной запятой и начинаться с цифры, знака числа (+ или -), или десятичной запятой.
- Над числовыми данными в электронной таблице могут производиться различные математические операции.
- ***Пример числовых данных:***

232,5

-13,7

+100

,345

Тип данных – даты

- Этот тип данных используется при выполнении таких функций, как добавление к дате числа, получение разности двух дат, при пересчете даты. Например вперед или назад. Пересчет чисел в даты производится автоматически в зависимости от заданного формата. Табличный процессор позволяет представлять вводимые числа как даты несколькими способами.
- **Пример.** Представление дат в разных форматах:

4 июня 1989

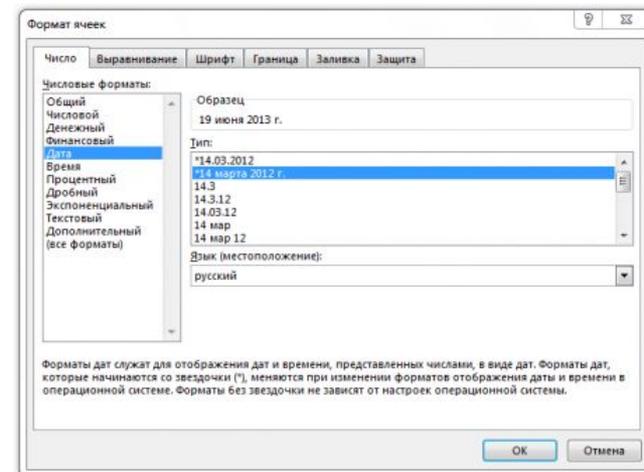
06.98

Июнь 2001

4 июня

04.06.

Июнь



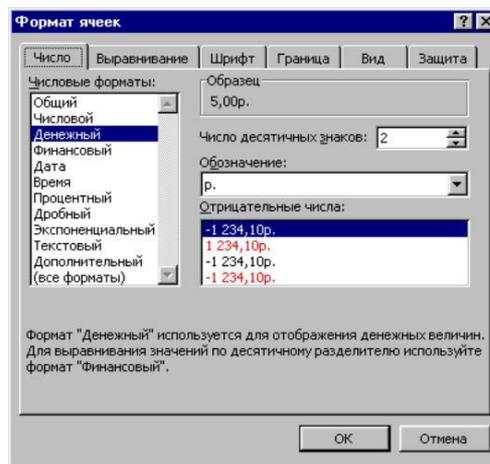
Процентный формат данных

- Процентный формат обеспечивает представление числовых данных в форме процентов со знаком %.

1	ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА БРАКА					
2	Месяц.	Ф.И.О.	Табельный номер.	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма брака
3	Январь	Иванов	245	10%	3265	?
4	Февраль	Петров	289	8%	4568	?
5	Март	Сидоров	356	5%	4500	?
6	Апрель	Паньчук	657	11%	6804	?
7	Май	Васин	568	9%	6759	?
8	Июнь	Борисова	849	12%	4673	?
9	Июль	Сорокин	409	21%	5677	?
10	Август	Федорова	386	46%	6836	?
11	Сентябрь	Титова	598	6%	3534	?
12	Октябрь	Пирогов	4569	3%	5789	?
13	Ноябрь	Светов	239	2%	4673	?
14	Декабрь	Козлов	590	1%	6785	?
15						
16		Максимальная сумма брака				?
17		Минимальная сумма брака				?
18		Средняя сумма брака				?
19		Средний процент брака				?
20						

Денежный формат

- Денежный формат обеспечивает такое представление чисел, при котором каждые три разряда разделены пробелом, а следом за последним десятичным знаком указывается денежная единица размерности – «р» (рубли). При этом пользователь может задать определенную точность представления (с округлением до целого числа (0 десятичных знаков), или с заданным количеством десятичных знаков).
- **Например**, число 12345 будет записано в ячейке как 12345 р. (с округлением до целого числа) и 12345.00р (с точностью до двух десятичных знаков).



Задания для выполнения

- Создайте новый файл. Составьте в нем следующую таблицу:

№	Дата	Название	Количество	Цена	Доля в %
1	25.02.02	Книги	25	2558р	35%

Установите следующие форматы данных в ячейках:

№ - общий формат

Дата - формат Дата

Название – текстовый формат

Количество – числовой формат

Цена – денежный формат

Доля в % - процентный формат.

Заполните пять строк таблицы по образцу в соответствии с выбранным форматом (наименование товара, дату, количество, цену и долю в % придумайте сами).