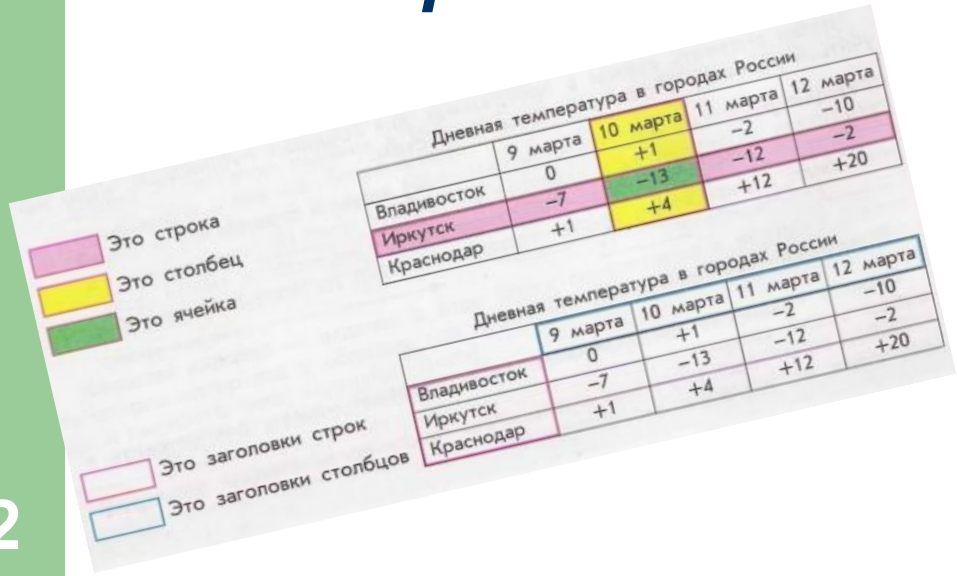
Табличный процессор (электронная таблица EXCEL)

Назначение,
структура,
типы данных

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

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

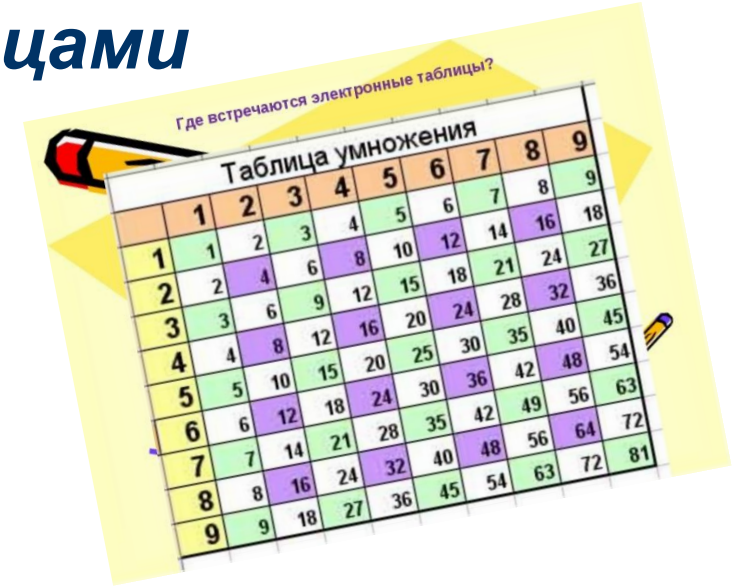


Дневная температура в городах России

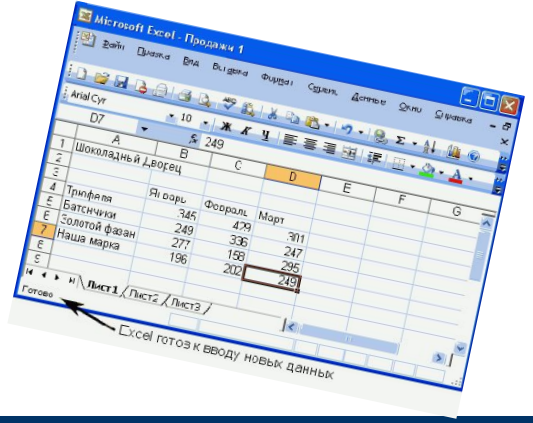
	9 марта	10 марта	11 марта	12 марта
Владивосток	0	+1	−2	−10
Иркутск	−7	−13	−12	−2
Краснодар	+1	+4	+12	+20

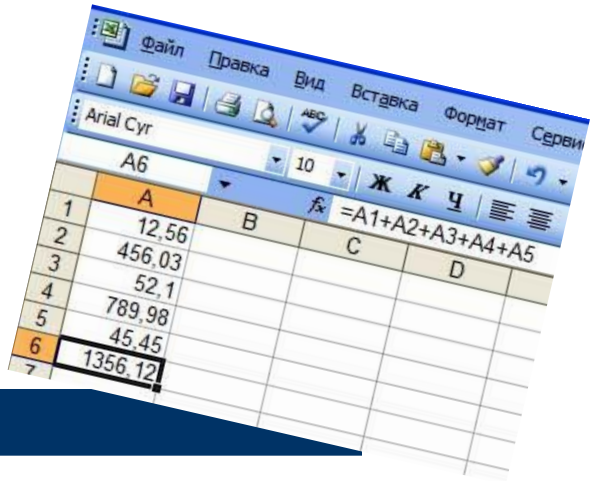
Дневная температура в городах России

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

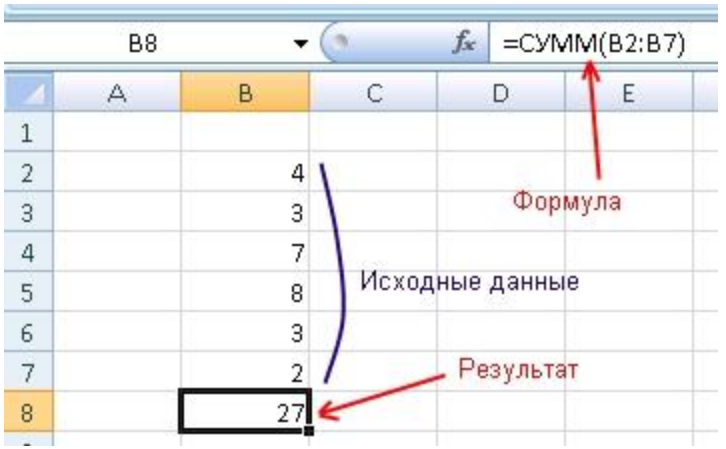


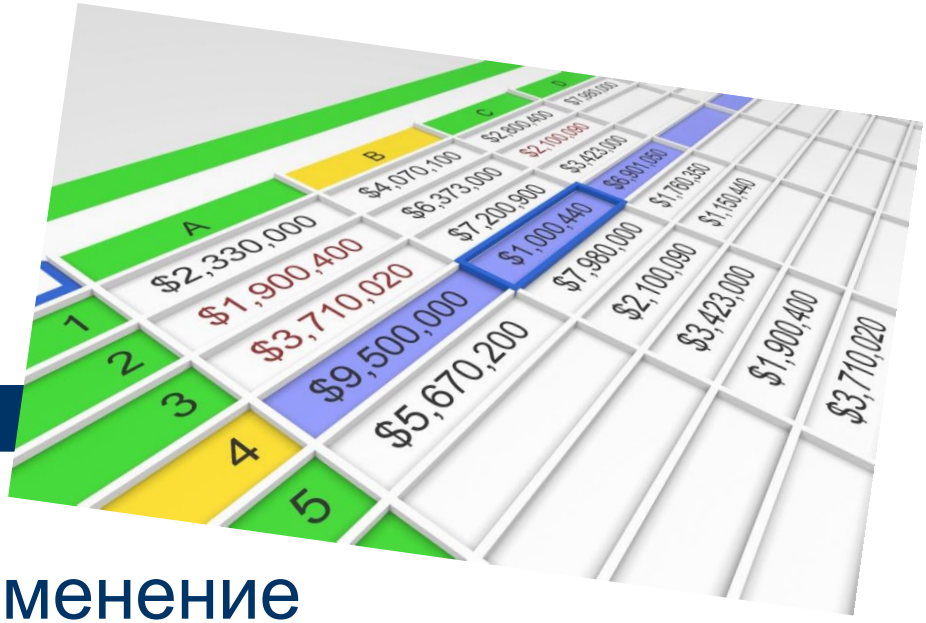
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81





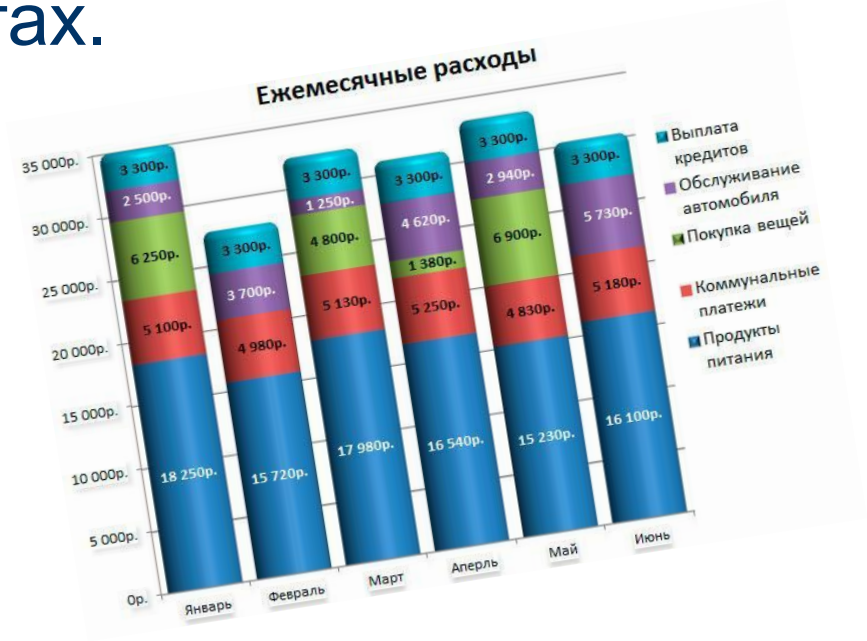
- Особенность электронных таблиц заключается в возможности применения формул. Расчет по заданным формулам выполняется автоматически.

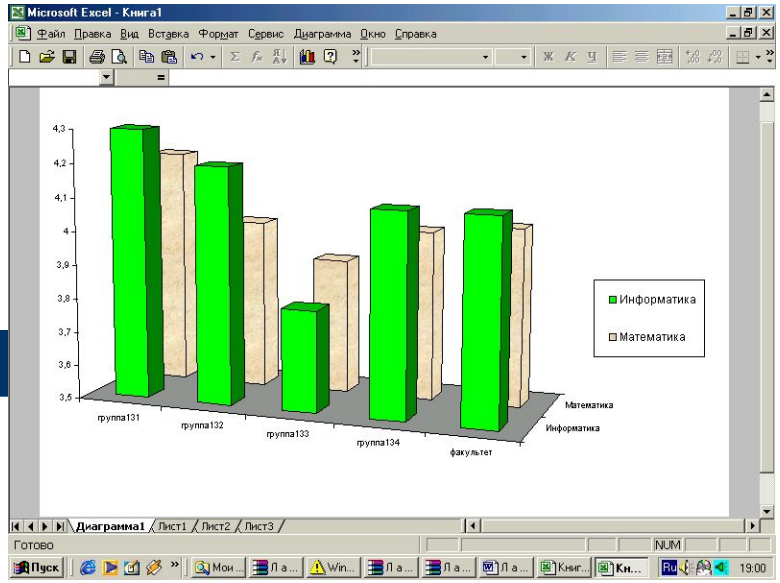




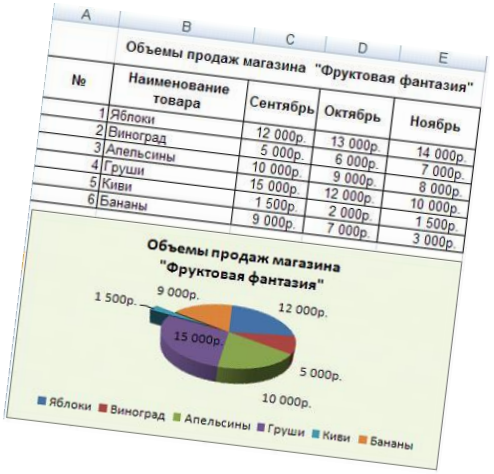
Наиболее широкое применение

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.



Объемы продаж магазина "Фруктовая фантазия"

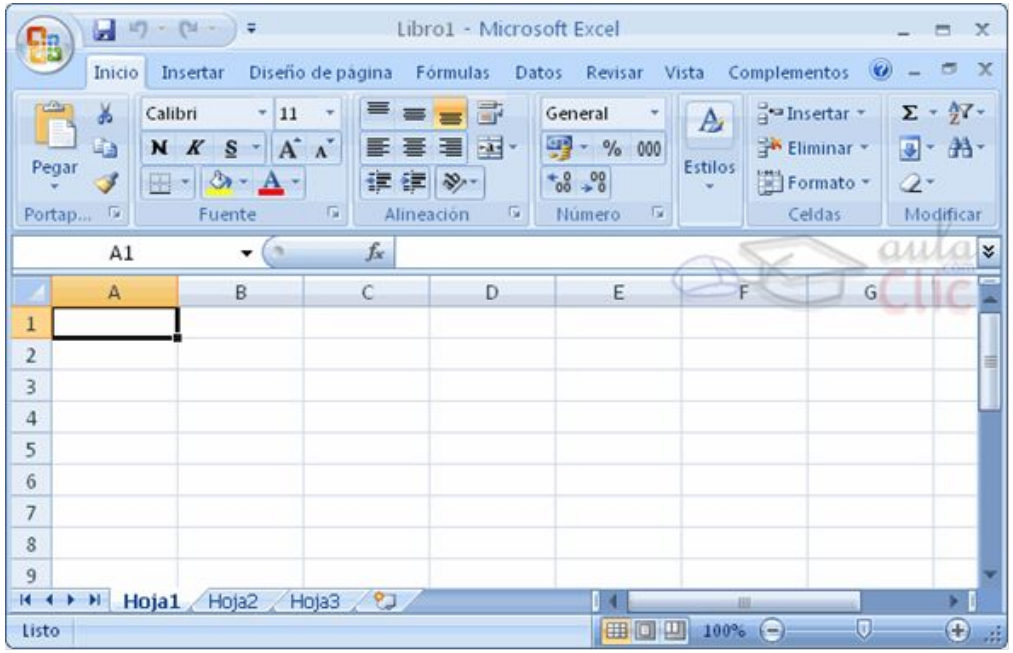
№	Наименование товара	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
1	Яблоки	12 000р.	13 000р.	14 000р.
2	Виноград	5 000р.	6 000р.	7 000р.
3	Апельсины	10 000р.	9 000р.	8 000р.
4	Груши	15 000р.	12 000р.	10 000р.
5	Киви	1 500р.	2 000р.	1 500р.
6	Бананы	9 000р.	7 000р.	3 000р.

Самый популярный табличный процессор

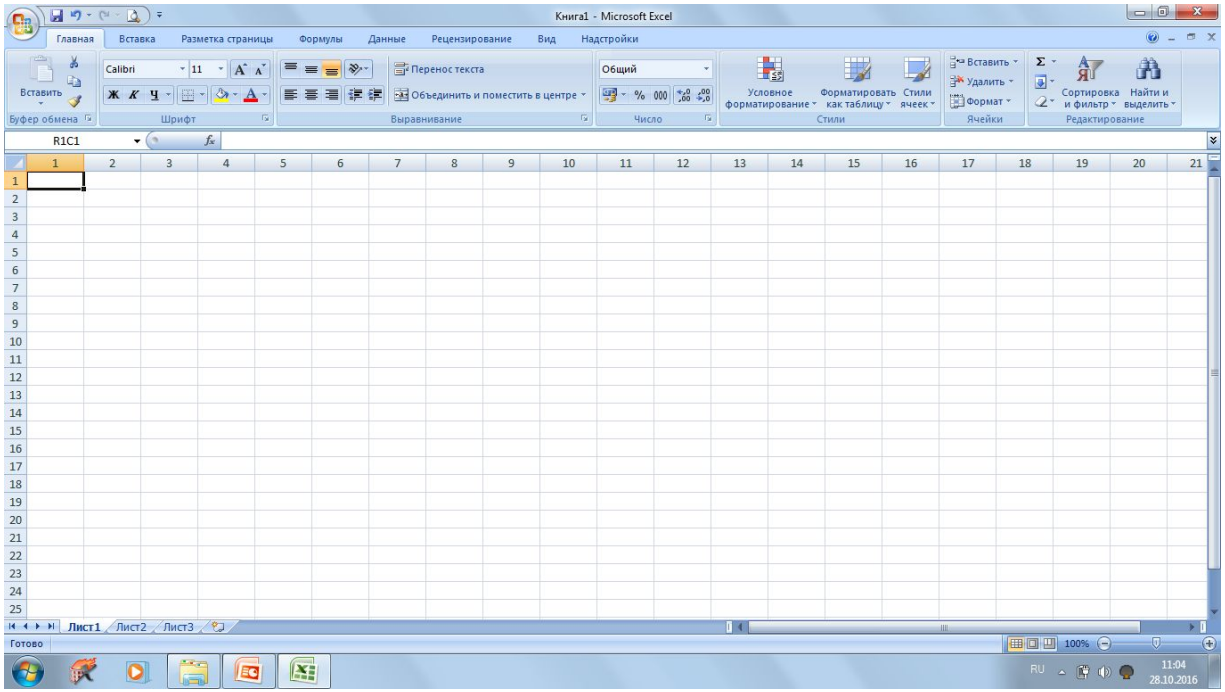
Microsoft Excel

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**

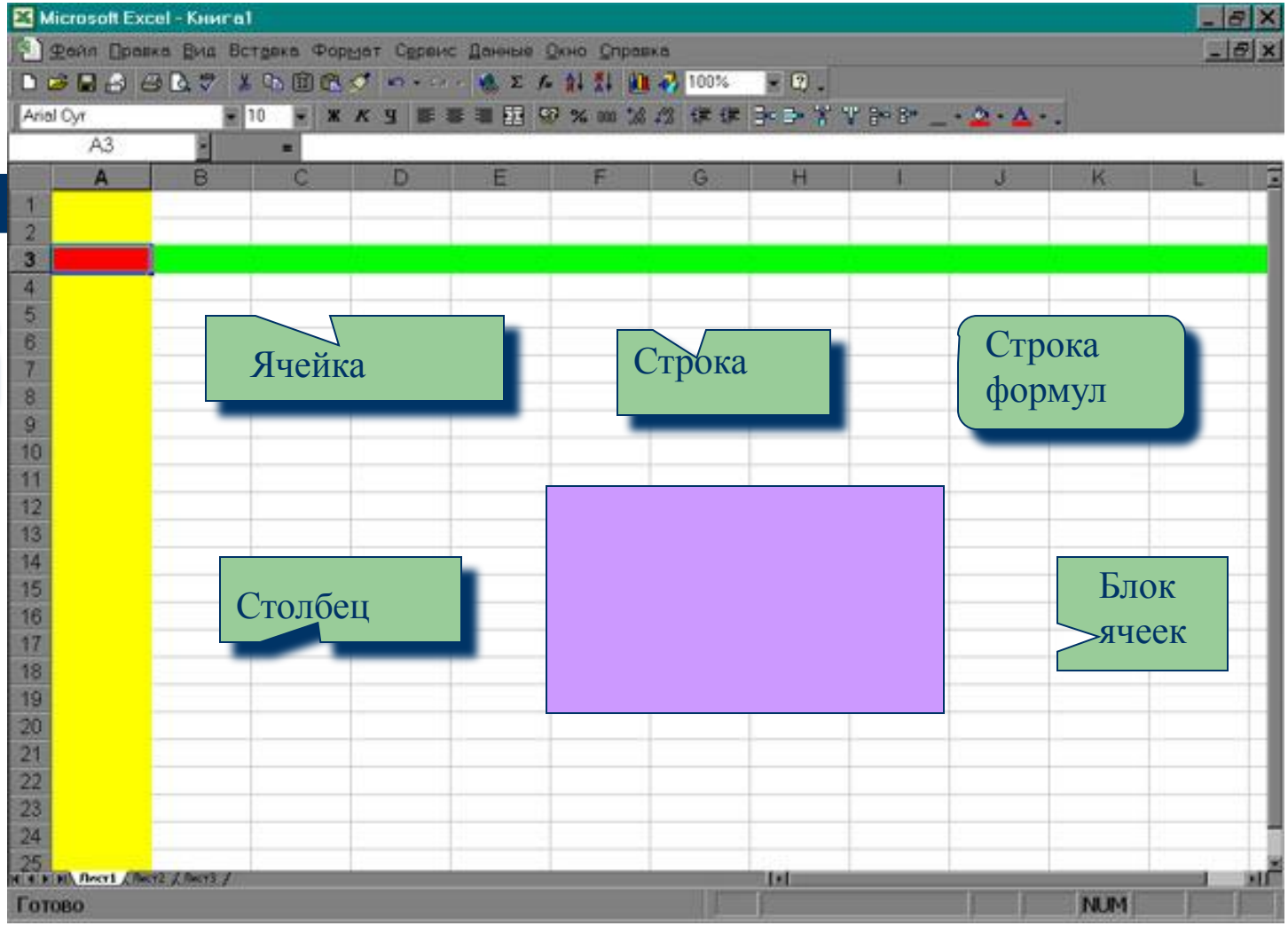


Объекты электронной таблицы

Адрес ячейки

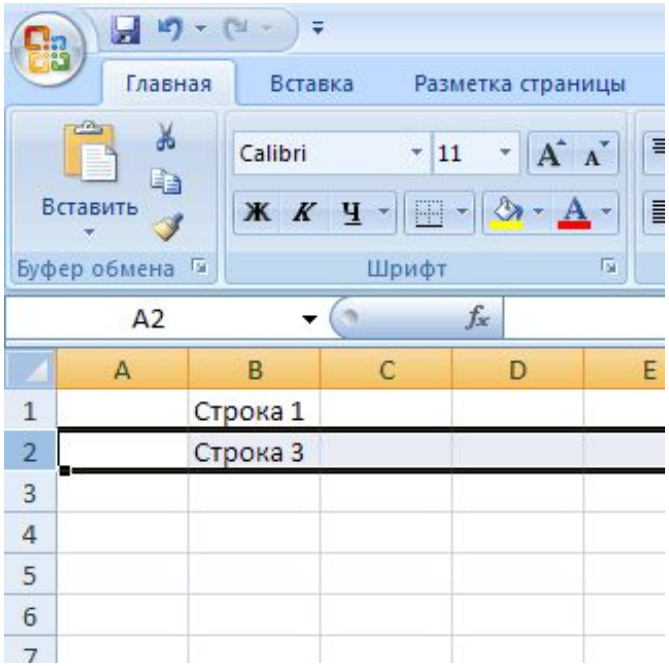
Номер столбца

Номер строки



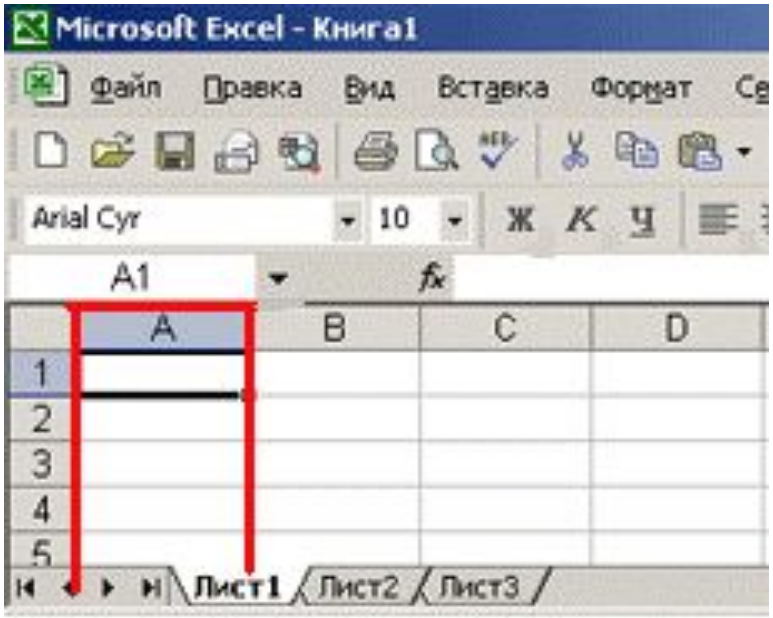
Имена объектов электронной таблицы

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



Имена объектов электронной таблицы

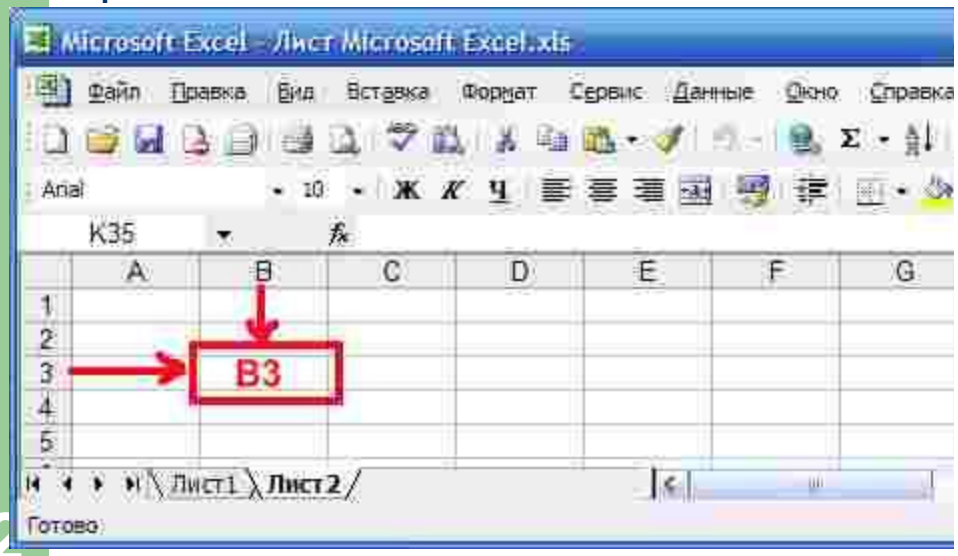
- **Столбец** – все ячейки, расположенные в одном вертикальном ряду таблицы.
- Заголовки столбцов задаются буквами латинского алфавита сначала от A до Z, затем от AA до AZ, от BA до BZ и т.д.

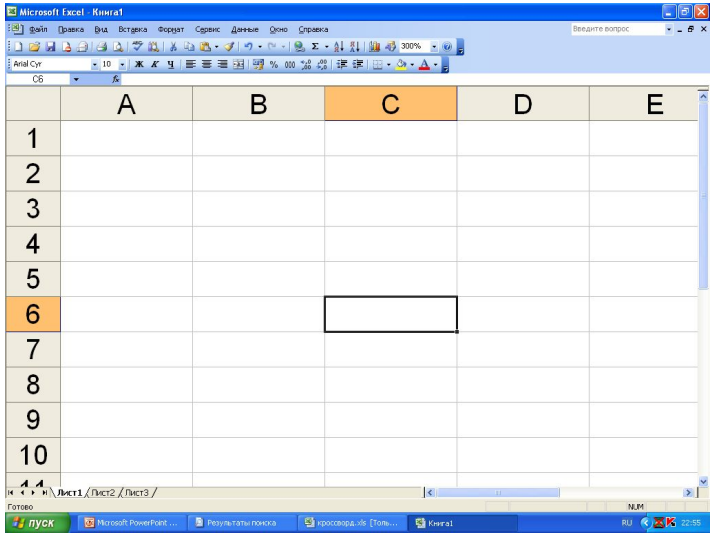


Имена объектов электронной таблицы

- **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.

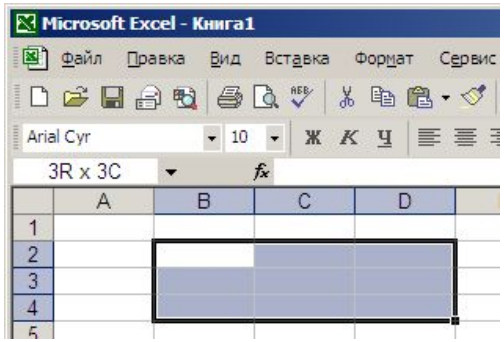
.





Имена объектов электронной таблицы

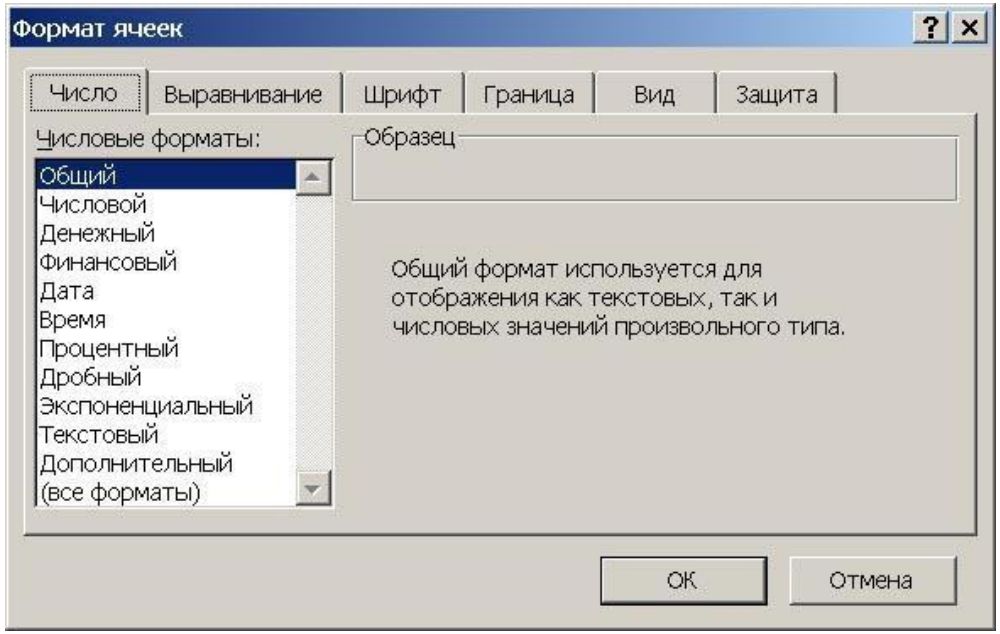
- **Диапазон ячеек** – группа смежных ячеек, которая может состоять из одной ячейки, строки (или ее части), столбца (или его части), а также из совокупности ячеек, охватывающих прямоугольную область таблицы.
- Задается указанием адресов первой и последней его ячеек, разделенных двоеточием. Например: адрес диапазона, образованного частью строки 3 – **E3:G3**; адрес диапазона, имеющего вид прямоугольника с начальной ячейкой F5 и конечной ячейкой G8 – **F5:G8**.



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 пи 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

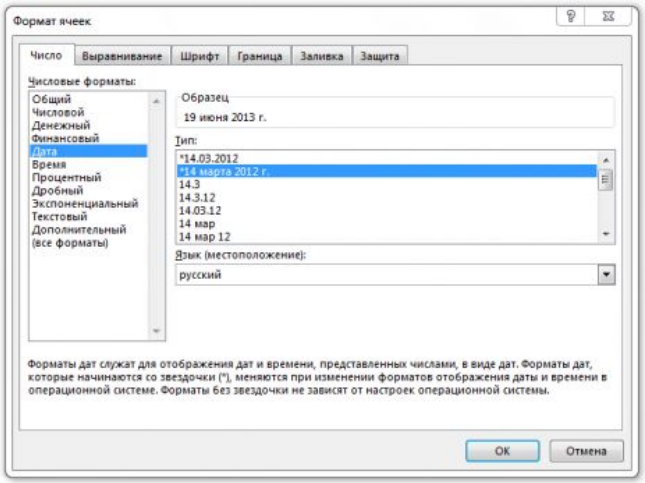
06.98

Июнь 2001

4 июня

04.06.

Июнь



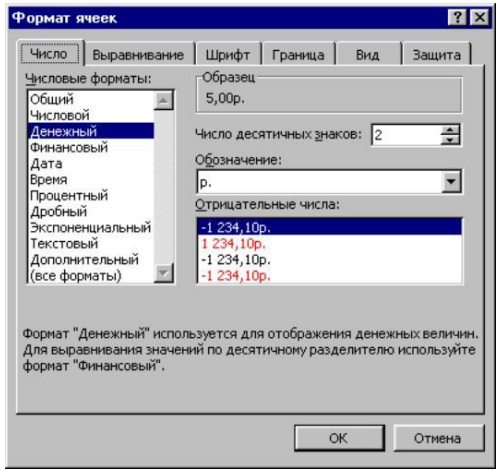
Процентный формат данных

- 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).