

*Информатика — серьёзная  
наука.*

*Без неё сегодня — никуда.*

*"Windows" — непростая  
штука*

*Чтоб знать — немало  
надобно труда*

Решение расчётной  
задачи в среде

*Электронной*

*таблицы*

*EXCEL*

# ЦЕЛЬ УРОКА:

- *Знакомство с назначением и возможностями программы EXCEL*

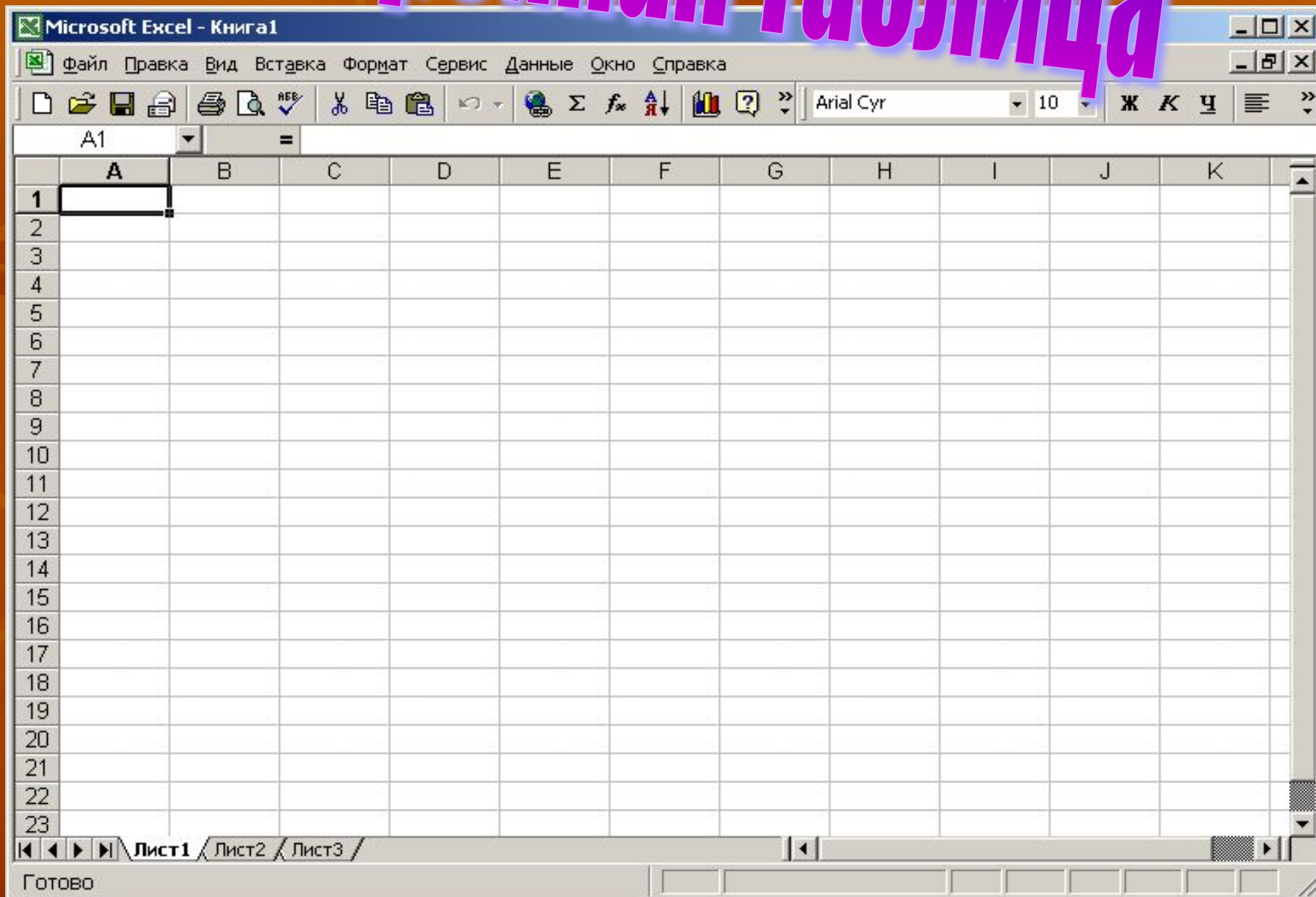
# ПЛАН УРОКА:

- Изучение рабочей области программы EXCEL
- Проверка полученных сведений ( тест )
- Знакомство с маркером заполнения
- Изучение видов формул и их работ
- Решение расчётных задач

*Эта пиктограмма позволит вам  
загрузить программу и начать с ней  
работу.*



# Электронная таблица



# Назначение:

Электронные таблицы – это программа для создания и использования документов с автоматическим расчетом вносимых данных.

На сегодняшний день *Excel* является самой мощной программой, предназначенной для работы с электронными таблицами.

# Возможности программы:

- *Решение расчётных задач, используя встроенные функции (несколько сотен)*
- *Построение диаграмм и графиков*
- *Сортировка и поиск данных*
- *Решение расчётных задач, используя свои формулы*



# ВСТАВКА → ФУНКЦИЯ

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид **Вставка** Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

C2 =

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		москва	=												
3		саратов	34												
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

**Мастер функций - шаг 1 из 2**

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: 10 недавно использовавшихся

Выберите функцию:

- ЕСЛИ
- РАНГ
- СУММ
- СРЗНАЧ
- ГИПЕРССЫЛКА
- СЧЁТ
- МАКС

**ЕСЛИ(лог\_выражение;значение\_если\_истина;...)**

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

# ВСТАВКА → ДИАГРАММА

Microsoft Excel - Книга

Файл Правка Вид **Вставка** Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

B2 москва

1															
2		москва	34												
3		саратов	232												
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															

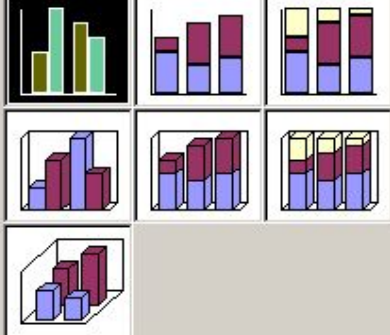
**Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы**

Стандартные Нестандартные

Тип:

- Гистограмма
- Линейчатая
- График
- Круговая
- Точечная
- С областями
- Кольцевая
- Лепестковая
- Поверхность
- Пузырьковая

Вид:



Обычная гистограмма отображает значения различных категорий.

Просмотр результата

Отмена < Назад Далее > Готово

Лист1 Лист2 Лист3

# Данные → сортировка

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис **Данные** Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

B2 454

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		454													
3		656													
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															

**Сортировка диапазона**

Сортировать по

Столбец В

по возрастанию  
 по убыванию

Затем по

по возрастанию  
 по убыванию

В последнюю очередь, по

по возрастанию  
 по убыванию

Идентифицировать диапазон данных по

подписям (первая строка диапазона)  
 обозначениям столбцов листа

Параметры... OK Отмена

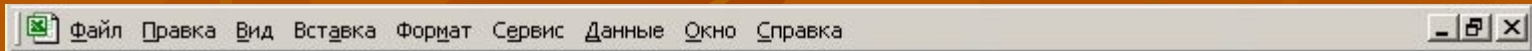
Лист1 / Лист2 / Лист3

Действия Автофигуры

Строка заголовка



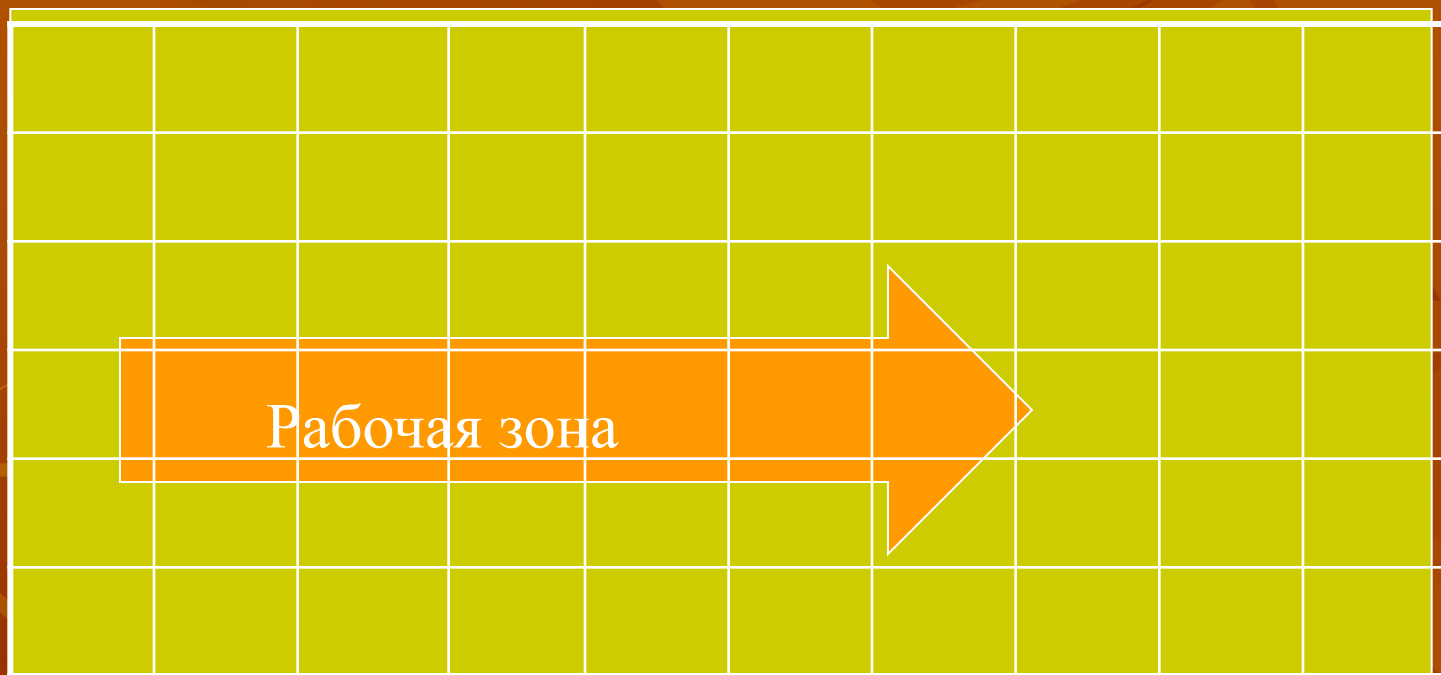
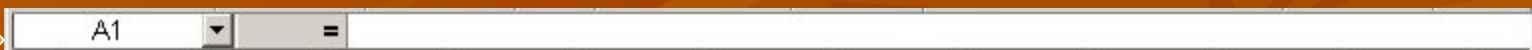
Текстовое меню



Панели инструментов

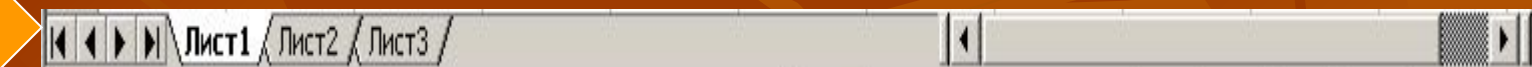


Строка формул



Рабочая зона

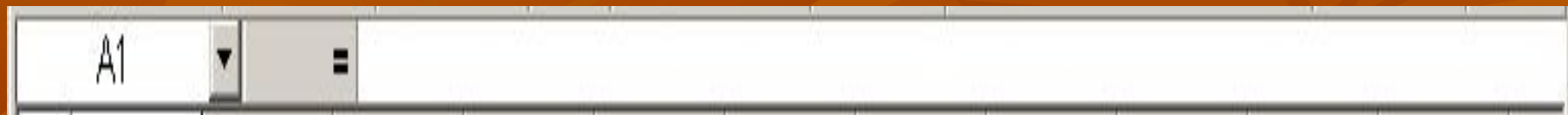
Ярлычки листов



Информационная

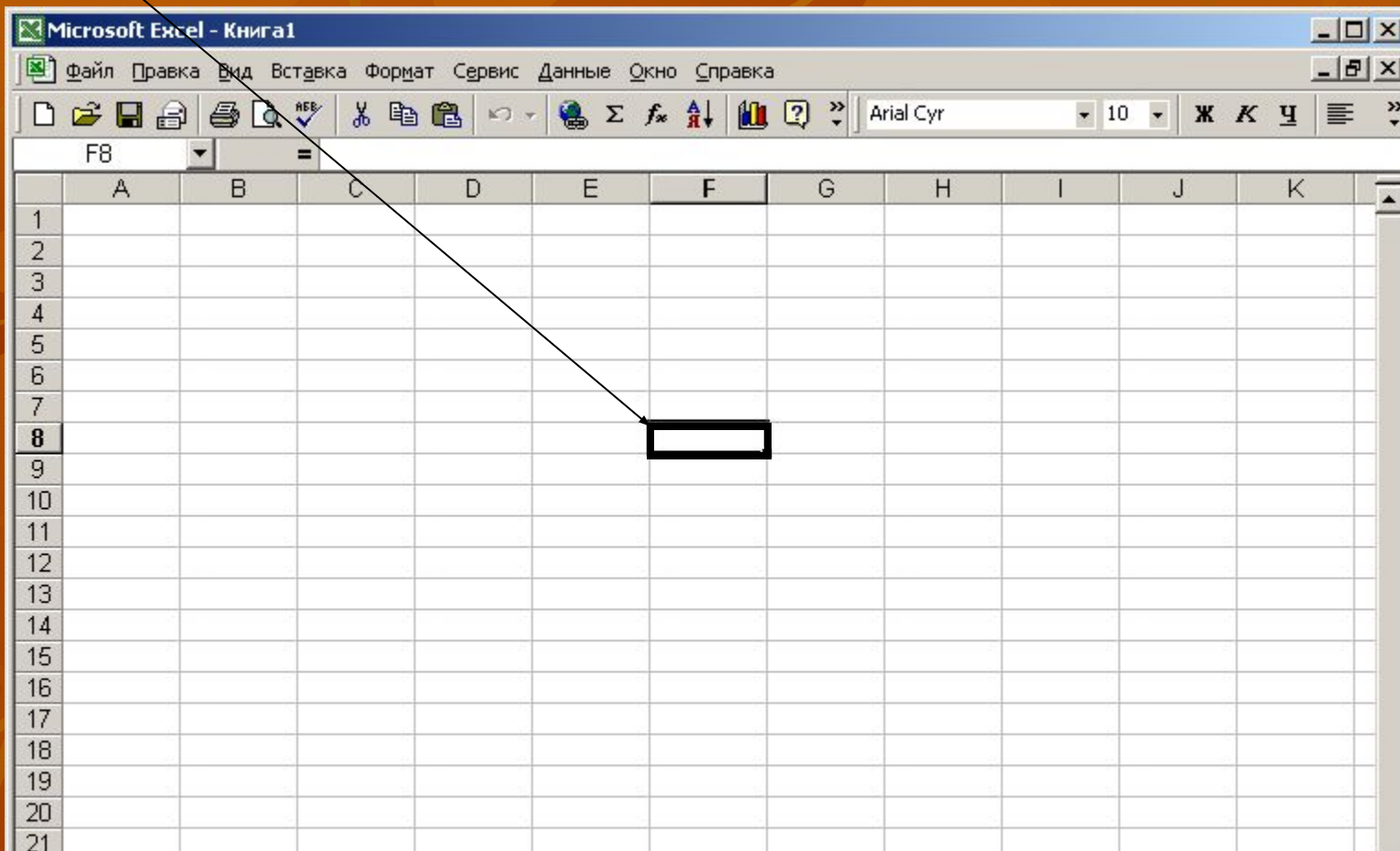


*Все вроде для тебя знакомо,  
но появилась новая строка...*



*Строка формул предназначена для  
ввода и редактирования данных и  
формул*

**А вот этот прямоугольник называется активной ячейкой**



*Перемещать его можно мышкой или клавишами управления курсором. Когда **курсор** попадает в ячейку, она становится **активной**.*

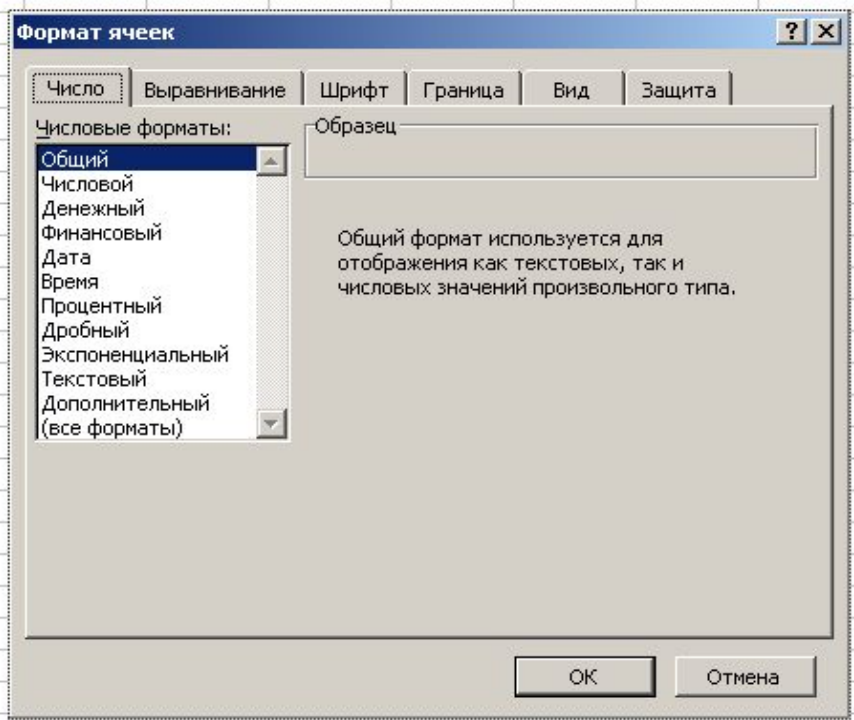


# Какую информацию может содержать ячейка? (типы данных)

- числа (Представляют собой величины, используемые в вычислениях);
- формулы (Инструкции, вводимые в ячейки, в соответствии с которыми производятся вычисления );
- текст (Информация, не являющаяся ни числом, ни формулой. Текст обрабатывается как последовательность символов).



# ФОРМАТ → ЯЧЕЙКА



Данные в ячейках имеют формат



денежный


процентный

с разделителем

*Некоторые форматы находятся  
на панели инструментов*



# Закрепим основные понятия

- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ЗАДАНИЯ**
-  ТЕСТ правая мышь по файлу
- КОПИРОВАТЬ, закрыть все окна
- на рабочем столе, правая мышь ВСТАВИТЬ
- открыть файл, заполнить тест, СОХРАНИТЬ, правая мышь ПЕРЕИМЕНОВАТЬ (тест Ф. И.)
- правая мышь - ВЫРЕЗАТЬ
- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ВЫПОЛНЕННЫЕ ЗАДАНИЯ**
- правая мышь, ВСТАВИТЬ.

**ТЕСТ**

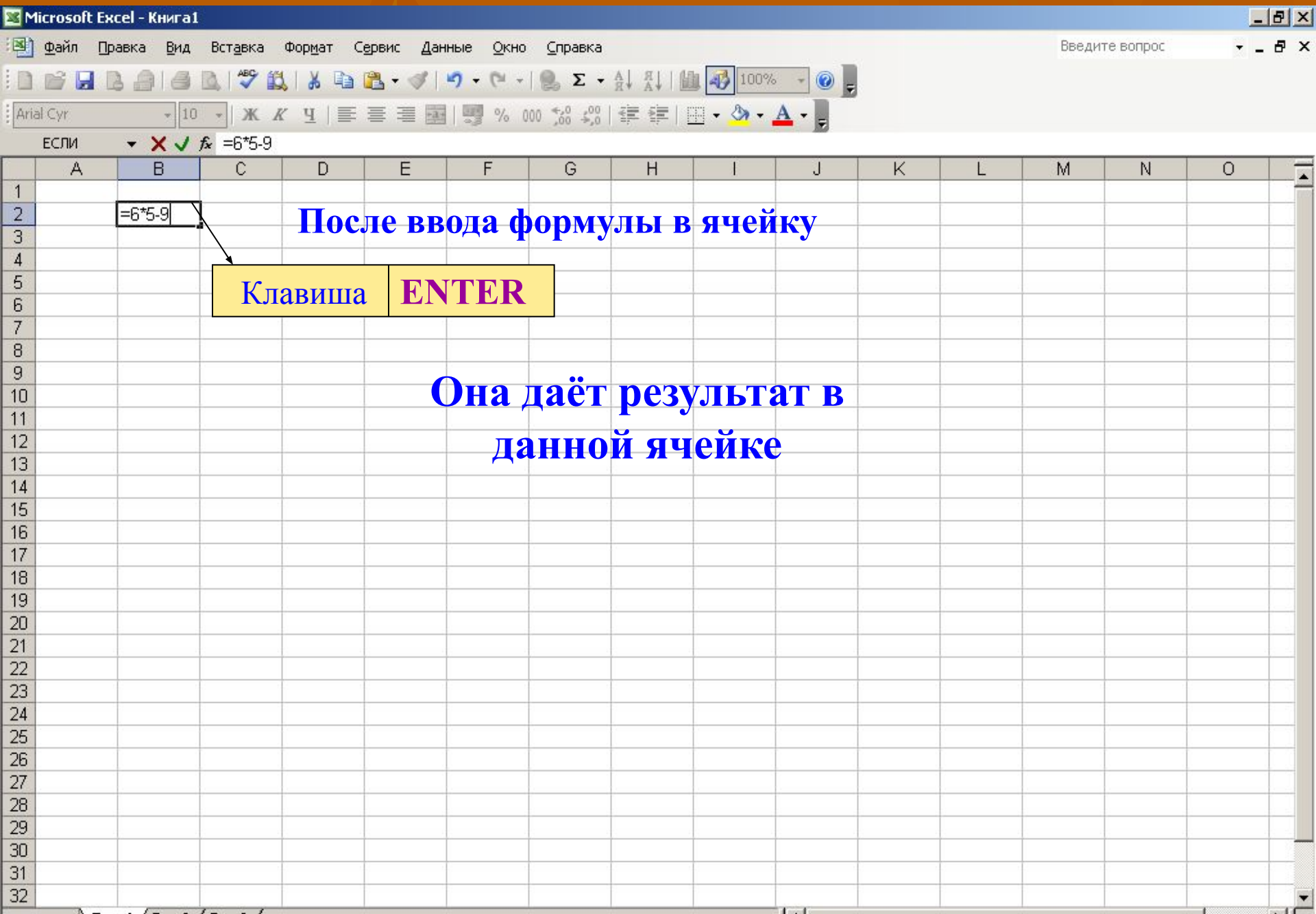
проверка



# Арифметические действия

- $5*6$  - умножение
- $4^3$  – возведение в степень  $4^3$
- $5/6$  - деление
- $( )$  – скобки
- Любые вычислительные действия начинаются со знака =
- После ввода действий, нажать клавишу ENTER, в ячейке будет выдан результат

# например

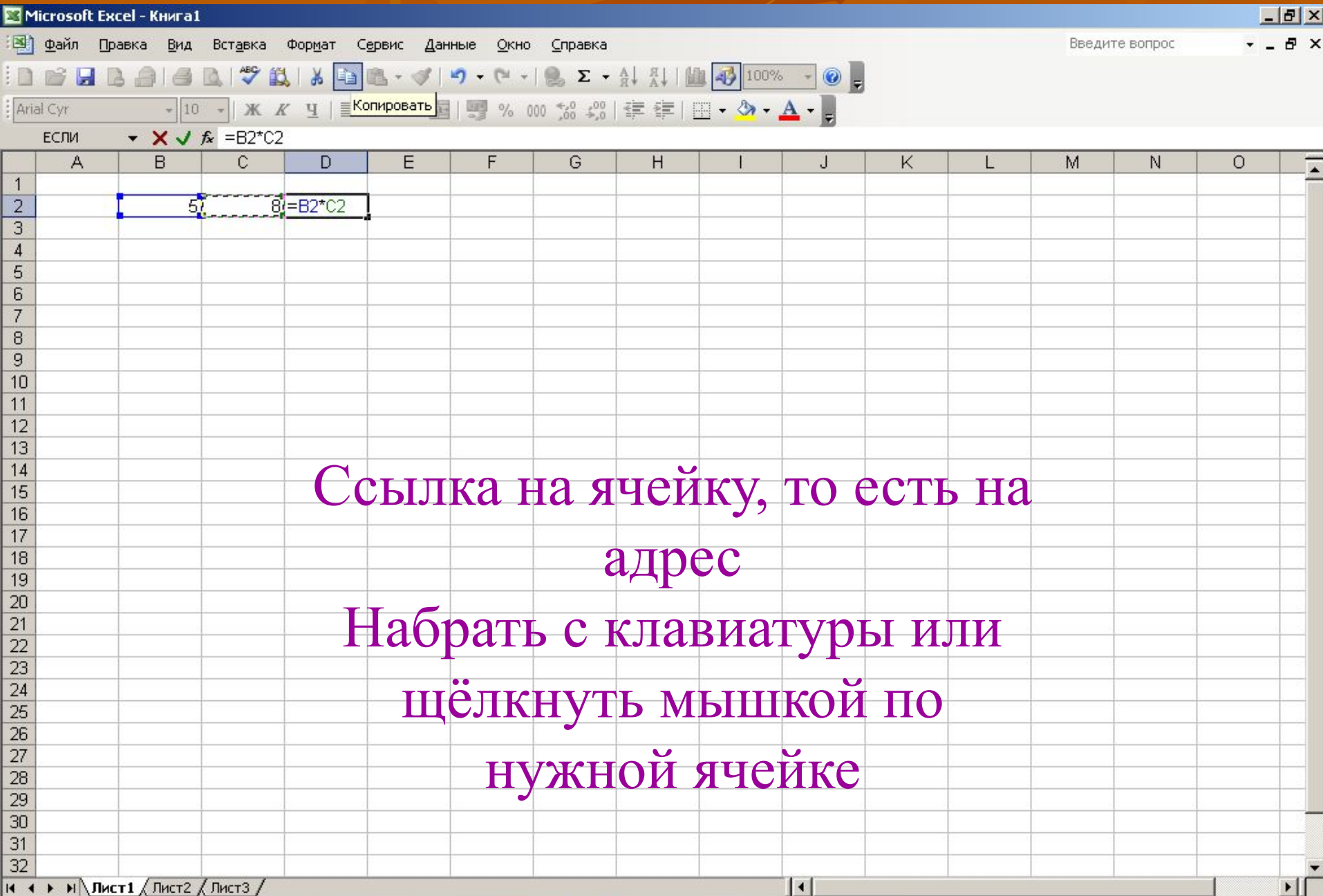


После ввода формулы в ячейку

Клавиша ENTER

Она даёт результат в данной ячейке

# например



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Microsoft Excel - Книга1". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". The status bar at the bottom shows "Лист1 | Лист2 | Лист3".

In the worksheet, cell B2 contains the value "5", and cell C2 contains the value "8". Cell D2 is selected and contains the formula  $=B2*C2$ . The formula bar at the top shows the formula  $=B2*C2$  and the text "ЕСЛИ" (IF) on the left.

Ссылка на ячейку, то есть на  
адрес  
Набрать с клавиатуры или  
щёлкнуть мышкой по  
нужной ячейке

# Маркер заполнения

(копирование формул или данных в ячейке)

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula  $=B5+C5$ . The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	3	5					
2							
3							
4				сумма			
5		5	7	$=B5+C5$			
6		6	8				
7		4	23				
8							
9							
10	14.02.2007						
11	15.02.2007						
12							
13							
14							
15							

A black square (the fill handle) is located at the bottom-right corner of cell B5. Arrows indicate its use: one arrow points from the fill handle to cell D5, and another points from the fill handle to cell D6. A dashed box highlights the formula  $=B5+C5$  in cell D5. A text box on the right contains the text: **Чёрный маленький квадрат - Маркер заполнения**. A vertical arrow points from cell A10 to cell A15, indicating data copying.



# Виды ссылок

- Относительные ссылки в формулах используются для указания адреса ячейки, вычисляемого относительно ячейки, в которой находится формула
- Абсолютные ссылки в формулах используются для указания фиксированного адреса
- Смешанные ссылки, когда используются относительные и абсолютные вместе

# Относительная ссылка

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

200%

Arial Cyr 10

ЕСЛИ X ✓ fx =B3/C3

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		5	67	=B3/C3			
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

При перемещении или копировании формулы из активной ячейки относительно ссылки автоматически обновляются в зависимости от нового положения формулы

# Абсолютная ссылка

Microsoft Excel - книга1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

200%

Arial Cyr 10

ЕСЛИ  $\times$   $\checkmark$   $\&$  =\$B\$2\*\$C\$3

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		45					
3			36				
4							
5							
6							
7							
8							
9					=B\$2*\$C\$3		
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются

# Смешанные ссылки

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula  $=B6*C6-\$B\$3$ . The spreadsheet grid shows the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6		34	25	$=B6*C6-\$B\$3$			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

The formula bar shows the formula  $=B6*C6-\$B\$3$ . The formula is broken down into its components:  $B6$  (blue),  $*C6$  (green),  $-$  (black), and  $\$B\$3$  (purple). The cell B6 contains the value 34, and cell C6 contains the value 25. The result of the formula in cell D6 is 78.



# Ситуация

- Вы работник организации «электросеть»
- Нужно снять показания счётчика за последние два месяца по ул. Советской дом 6, в этом доме 6 квартир.

**ЗАДАЧА 1.** *Подсчитать количество киловатт за месяц в каждой квартире и во всём доме.*

**ЗАДАЧА 2.** *Подсчитать стоимость электроэнергии в каждой квартире и во всём доме.*



# Задача 1

- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ЗАДАНИЯ**
-  задача 1 правая мышь по файлу
- КОПИРОВАТЬ, закрыть все окна
- на рабочем столе, правая мышь ВСТАВИТЬ
- открыть файл, вычислить, СОХРАНИТЬ, правая мышь ПЕРЕИМЕНОВАТЬ ( зад1Ф. И.)
- правая мышь - ВЫРЕЗАТЬ
- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ВЫПОЛНЕННЫЕ ЗАДАНИЯ**
- правая мышь, ВСТАВИТЬ. 

# Проверка задачи 1



## Задача 2

- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ЗАДАНИЯ**
-  задача 2 правая мышь по файлу
- КОПИРОВАТЬ, закрыть все окна
- на рабочем столе, правая мышь ВСТАВИТЬ
- открыть файл, вычислить, СОХРАНИТЬ, правая мышь ПЕРЕИМЕНОВАТЬ ( зад2Ф. И.)
- правая мышь - ВЫРЕЗАТЬ
- ярлык **BOSS** – папка **УЧЕНИКИ** – папка **ВЫПОЛНЕННЫЕ ЗАДАНИЯ**
- правая мышь, ВСТАВИТЬ. 



# Проверка задачи 2



П. Антикольский

*Продолжается век.  
И другой приближается век.  
По кремнистым ступеням  
Взбираясь к опасным вершинам,  
Никогда, никогда, никогда  
Не отдаст человек  
Своего превосходства  
Умнейшим машинам.*

# Подведение итогов ▶

