

*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*

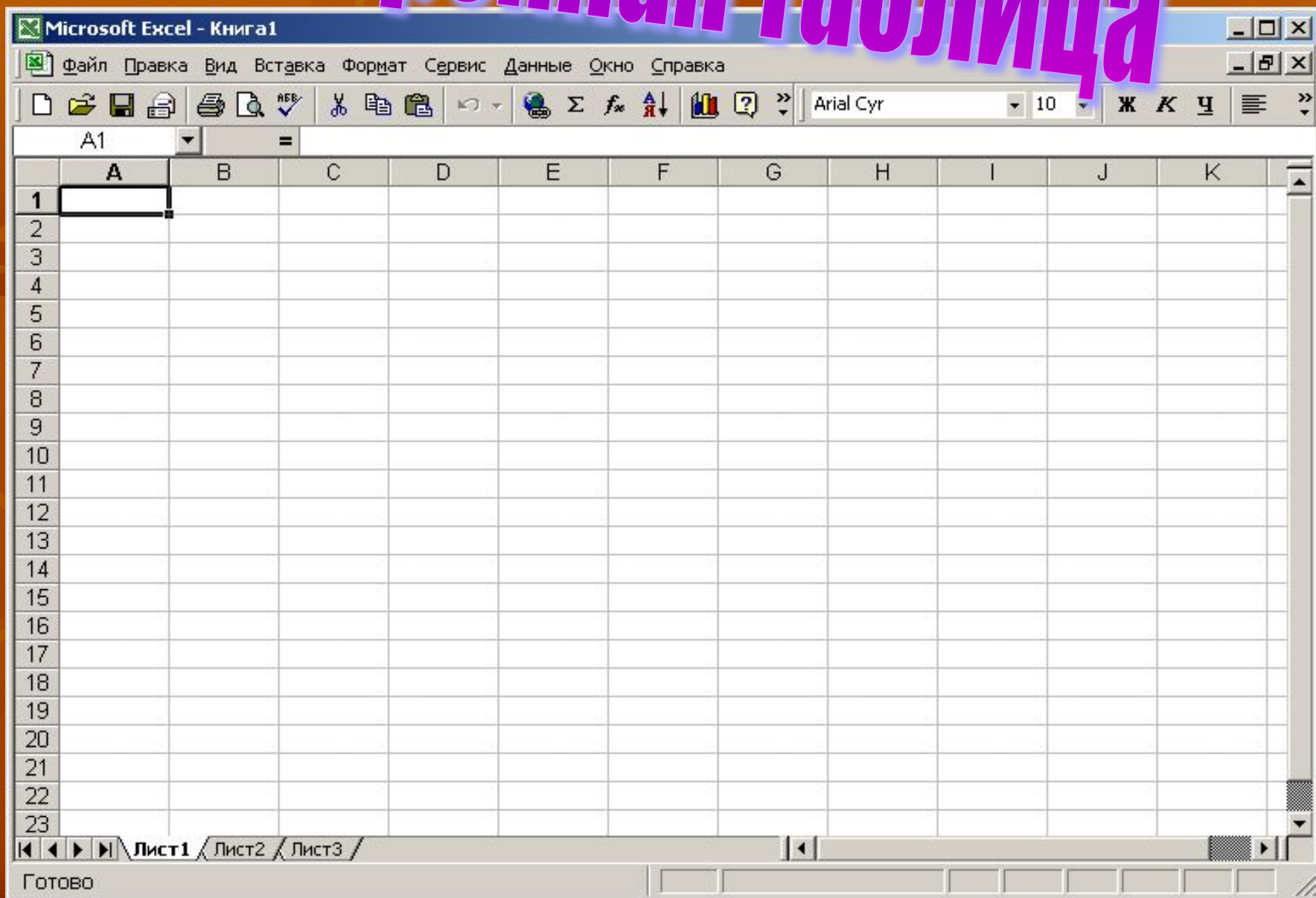
ПЛАН УРОКА:

- 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	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
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															

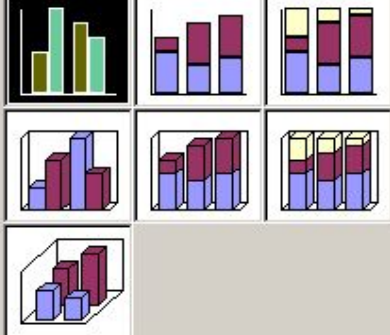
Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы

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

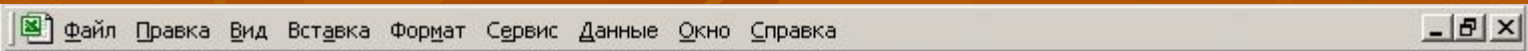
Лист1 / Лист2 / Лист3

Действия Автофигуры

Строка заголовка



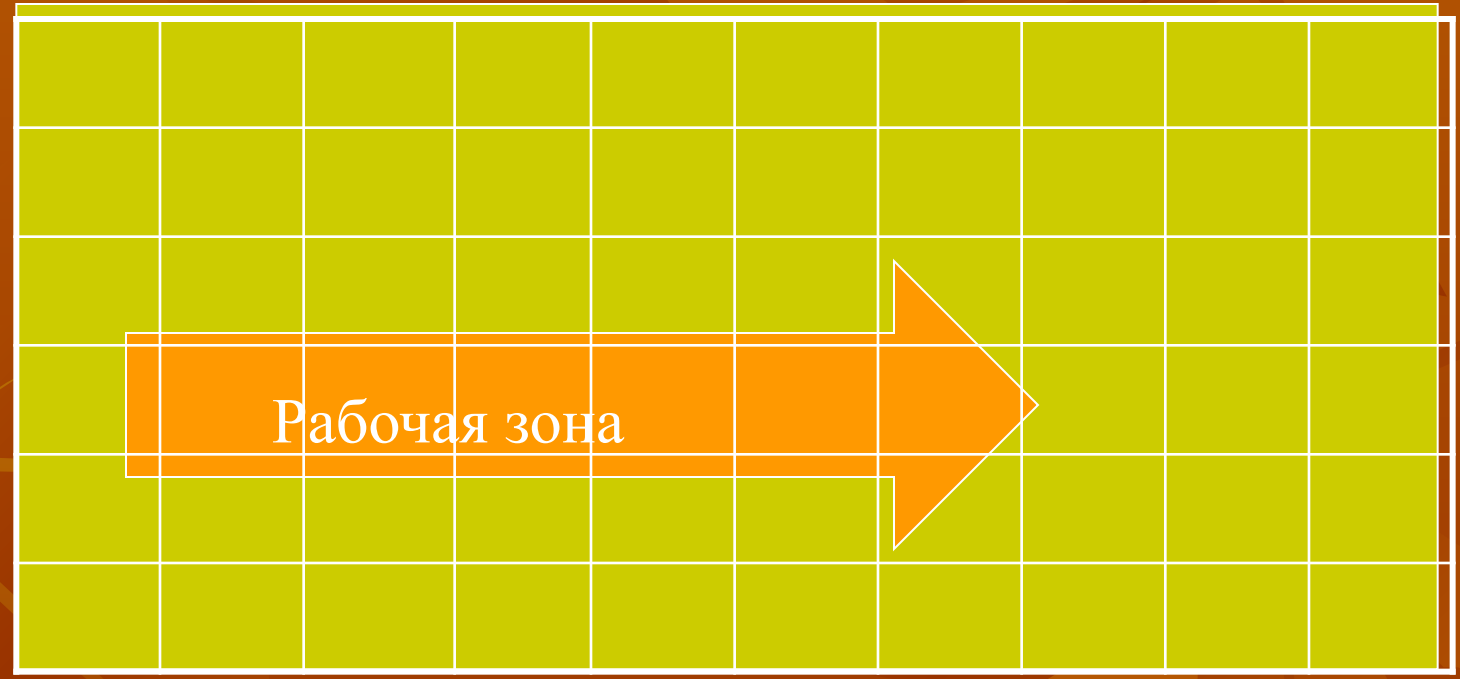
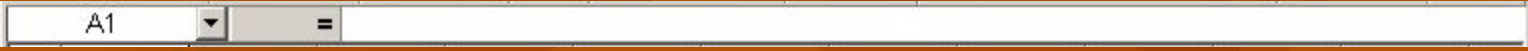
Текстовое меню



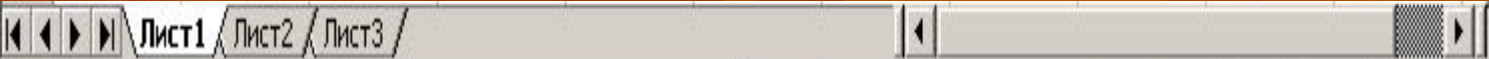
Панели инструментов



Строка формул



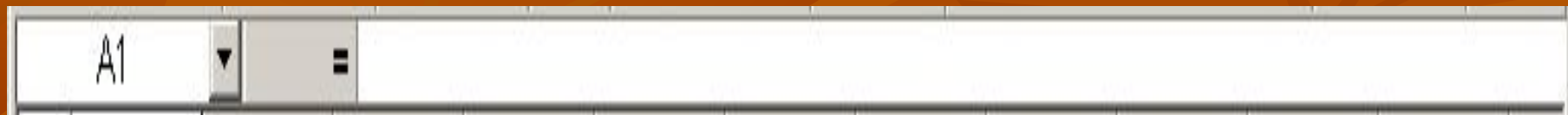
Ярлычки листов



Информационная

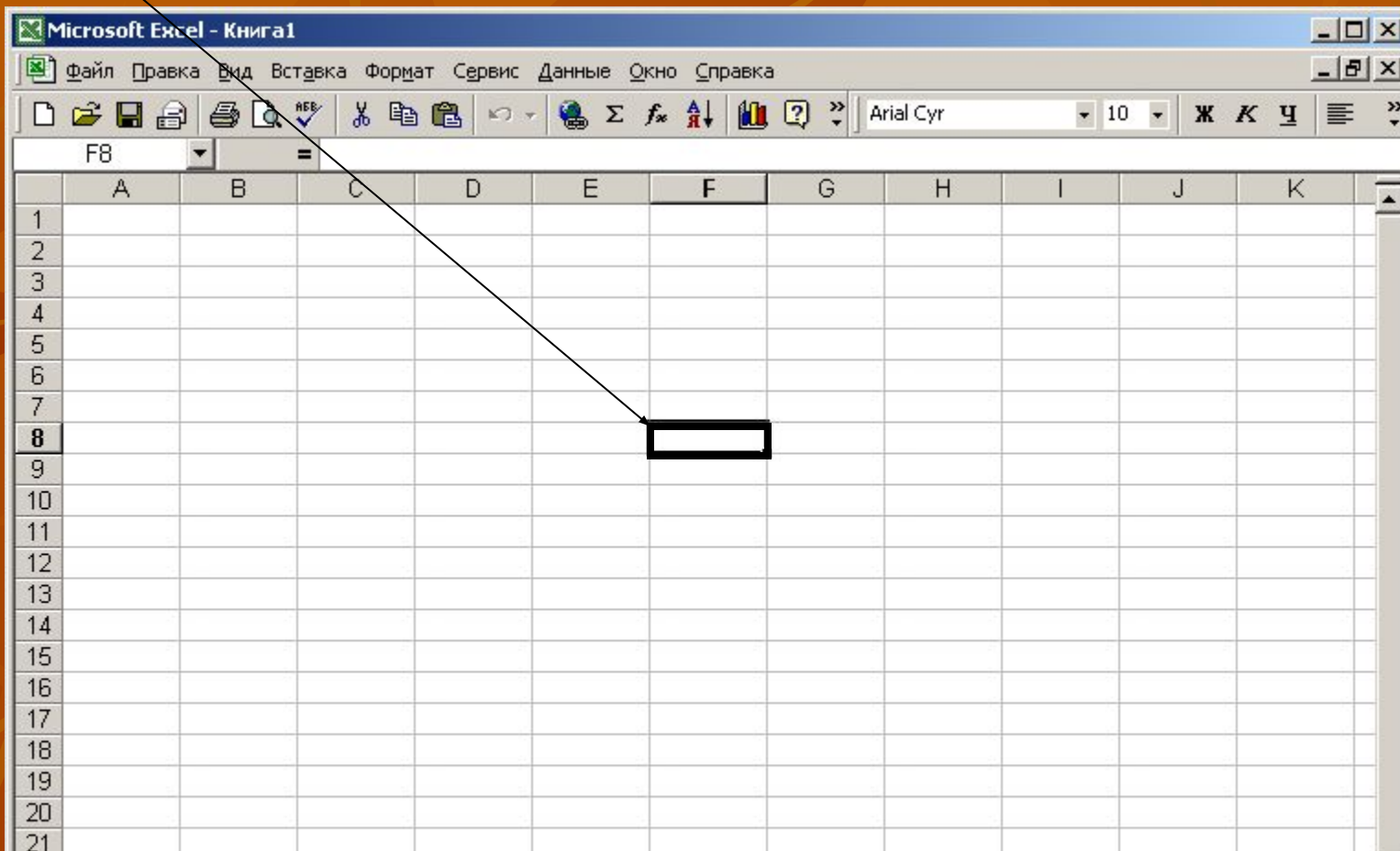


*Все вроде для тебя знакомо,
но появилась новая строка...*



*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**.*

У каждой ячейки есть свой адрес

О
Л
Б
Ц

строк
и

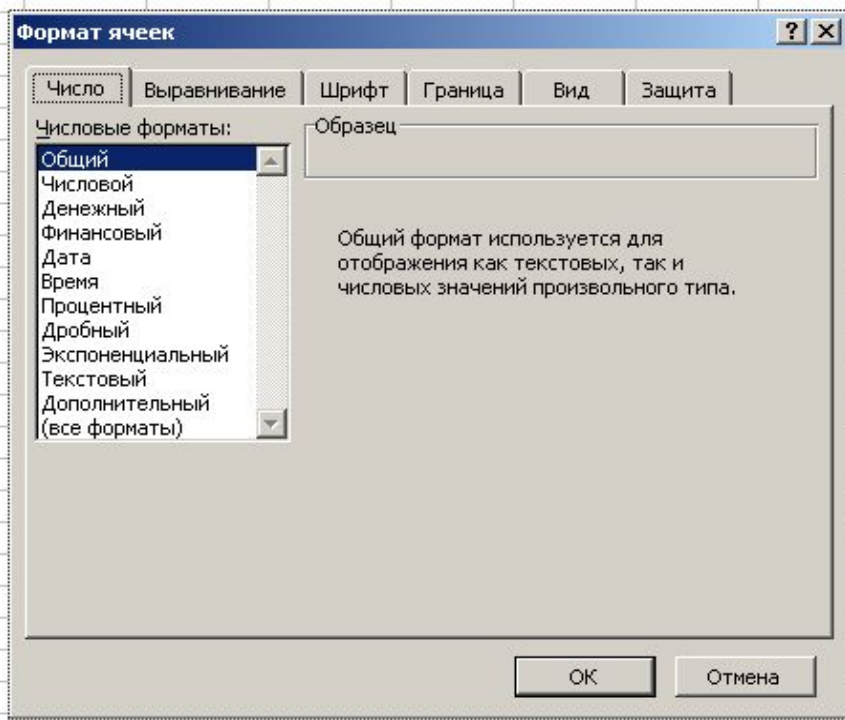
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7				D7									
8													
9													
10								H10 0					
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													

Лист1 / Лист2 / Лист3

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

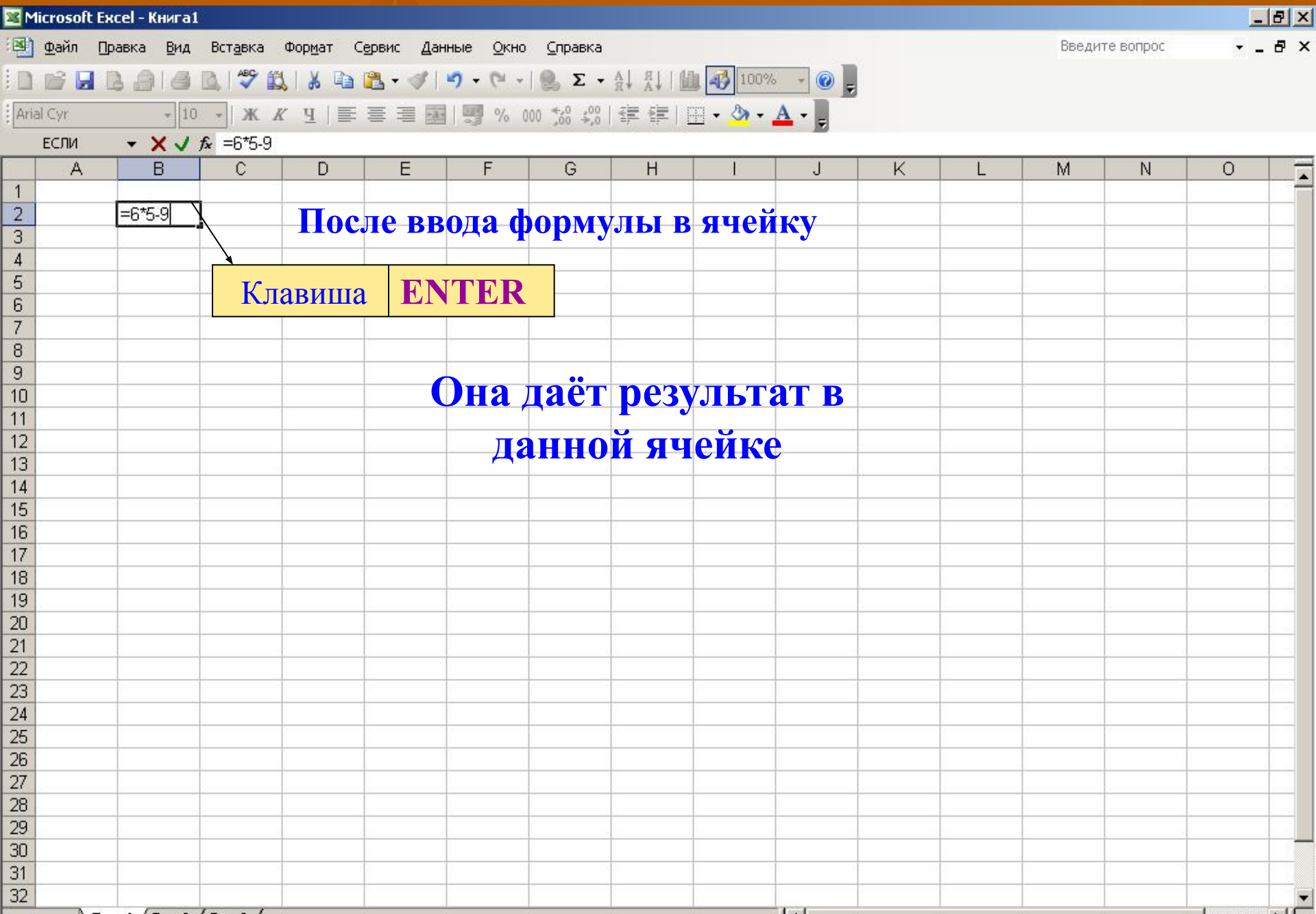
проверка



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

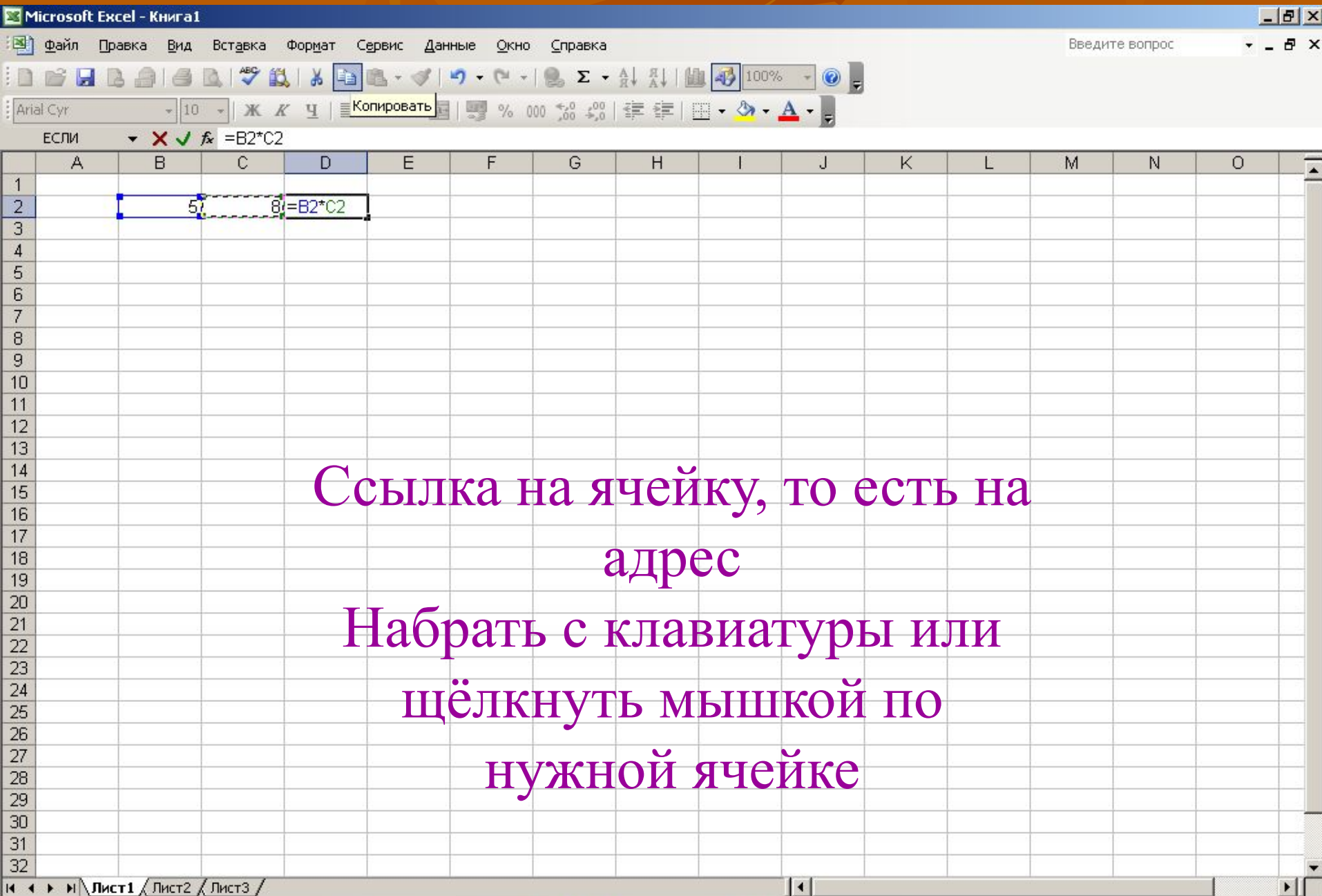


После ввода формулы в ячейку

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 displays the formula $=B2*C2$.

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 active cell is D5, containing the formula $=B5+C5$. The formula bar shows the formula. A small black square, the fill handle, is located at the bottom-right corner of the selected cell. Arrows indicate the fill handle being used to copy data from cell B1 to cell D1 and from cell B5 to cell D5. A text box on the right explains the fill handle.

	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							

**Чёрный
маленький
квадрат -
Маркер
заполнения**

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 ✓ f =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

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 top right says "Введите вопрос". The formula bar shows the formula $=\$B\$2*\$C\3 . The spreadsheet grid has columns A through G and rows 1 through 16. Cell B2 contains the value 45, and cell C3 contains the value 36. Cell E9 is selected, and its formula bar shows $=\$B\$2*\$C\3 . A black arrow points from the formula bar to the text below.

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 highlighted in the cell D6. 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 the cell C6 contains the value 25. The cell D6 contains the result of the formula, which 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 ▶

