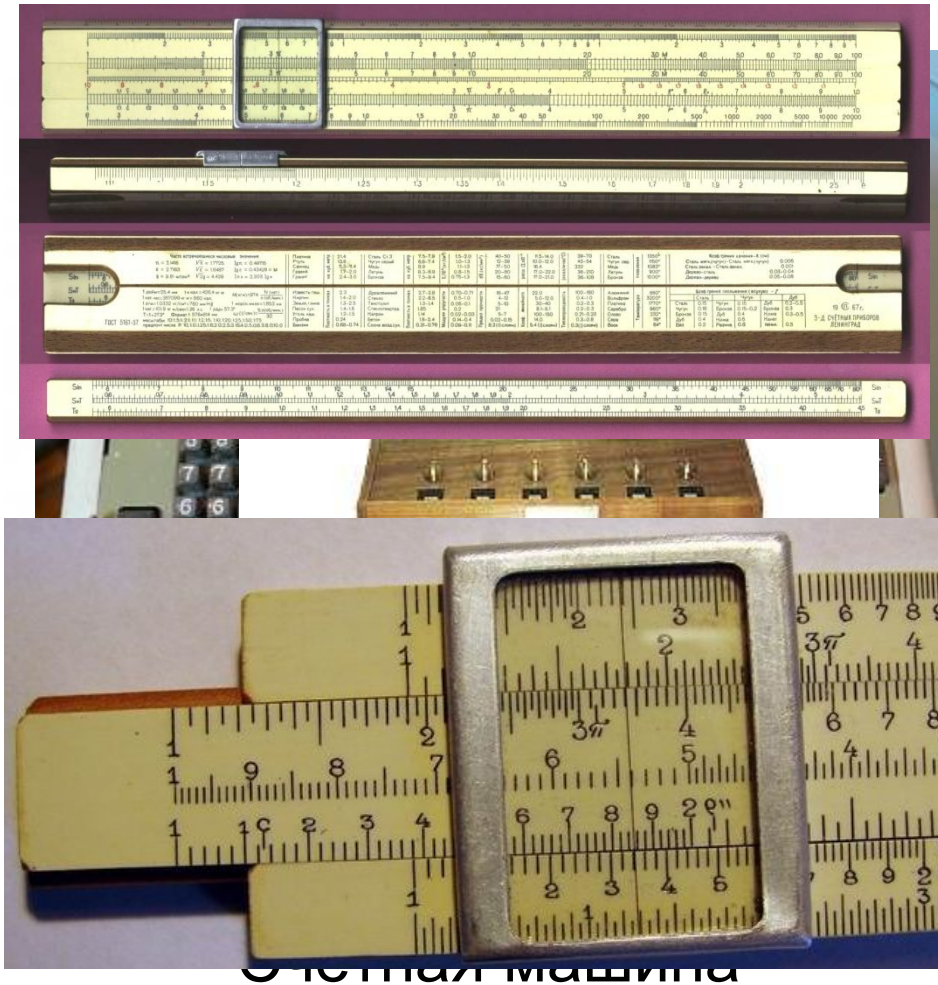
# ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

## ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

ИЗДАТЕЛЬСТВО БИНОМ

# История автоматизации вычислений

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2002 | год | ЗАО "Лес" | | | | |
| 2 | 2 | квартал | Главная книга | | | | |
| 3 | №рег. | Имя рег. | Дебет | Кредет | апрель | май | июнь |
| 4 | 1 | касса | 50 | 51 | 50000 | 40000 | 35000 |
| 5 | 1 | касса | 50 | 71 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | касса | 50 | 73 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | касса | оборот | 0 | 50000 | 40000 | 35000 |
| 8 | 1 | касса | 70 | 50 | 37169 | 31420 | 31420 |
| 9 | 1 | касса | 71 | 50 | 12798,41 | 8600 | 3592 |
| 10 | 1 | касса | 73 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 1 | касса | оборот | 0 | 49967,41 | 40020 | 35012 |
| 12 | 2,1 | банк | 51 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 2,1 | банк | 51 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 2,1 | банк | 51 | 62 | 9120 | 568158 | 2995020,6 |
| 15 | 2,1 | банк | 51 | 76 | 2808365,93 | 1740359 | 1150411,3 |
| 16 | 2,1 | банк | оборот | 0 | 2817485,93 | 2308517 | 4145431,9 |
| 17 | 2,1 | банк | 19,1 | 51 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 2,1 | банк | 26 | 51 | 217,87 | 110 | 130 |
| 19 | 2,1 | банк | "50 | "51 | 50000 | 40000 | 35000 |
| 20 | 2,1 | банк | 60 | 51 | 58519,06 | 562075,2 | 2151414 |
| 21 | 2,1 | банк | 62 | 51 | 0 | 0 | 1707816,6 |
| 22 | 2,1 | банк | 68,1 | 51 | 2431 | 3380 | 3380 |
| 23 | 2,1 | банк | 68,2 | 51 | 363 | 0 | 0 |
| 24 | 2,1 | банк | 68,31 | 51 | 0 | 210 | 0 |
| 25 | 2,1 | банк | 68,32 | 51 | 0 | 344 | 0 |
| 26 | 2,1 | банк | 68,4 | 51 | 0 | 570 | 0 |
| 27 | 2,1 | банк | 68,51 | 51 | 1584 | 1392 | 392 |
| 28 | 2,1 | банк | 68,52 | 51 | 11088 | 9744 | 9744 |
| 29 | 2,1 | банк | 68,53 | 51 | 79,2 | 69,69 | 69,69 |
| 30 | 2,1 | банк | 68,54 | 51 | 1346,4 | 1183,2 | 1183,2 |
| 31 | 2,1 | банк | 68,6 | 51 | 0 | 10258 | 0 |
| 32 | 2,1 | банк | 69 | 51 | 166,6 | 313,2 | 313,2 |
| 33 | 2,1 | банк | 76 | 51 | 1765897,68 | 1040668 | 1780000 |
| 34 | 2,1 | банк | оборот | 0 | 1891692,81 | 1670317 | 5690442,7 |
| 35 | 4 | подотч | "71 | "50 | 12798,41 | 8600 | 3592 |



Счетная машина

Бухгалтерские счёты

Логарифмическая линейка

# Электронные таблицы

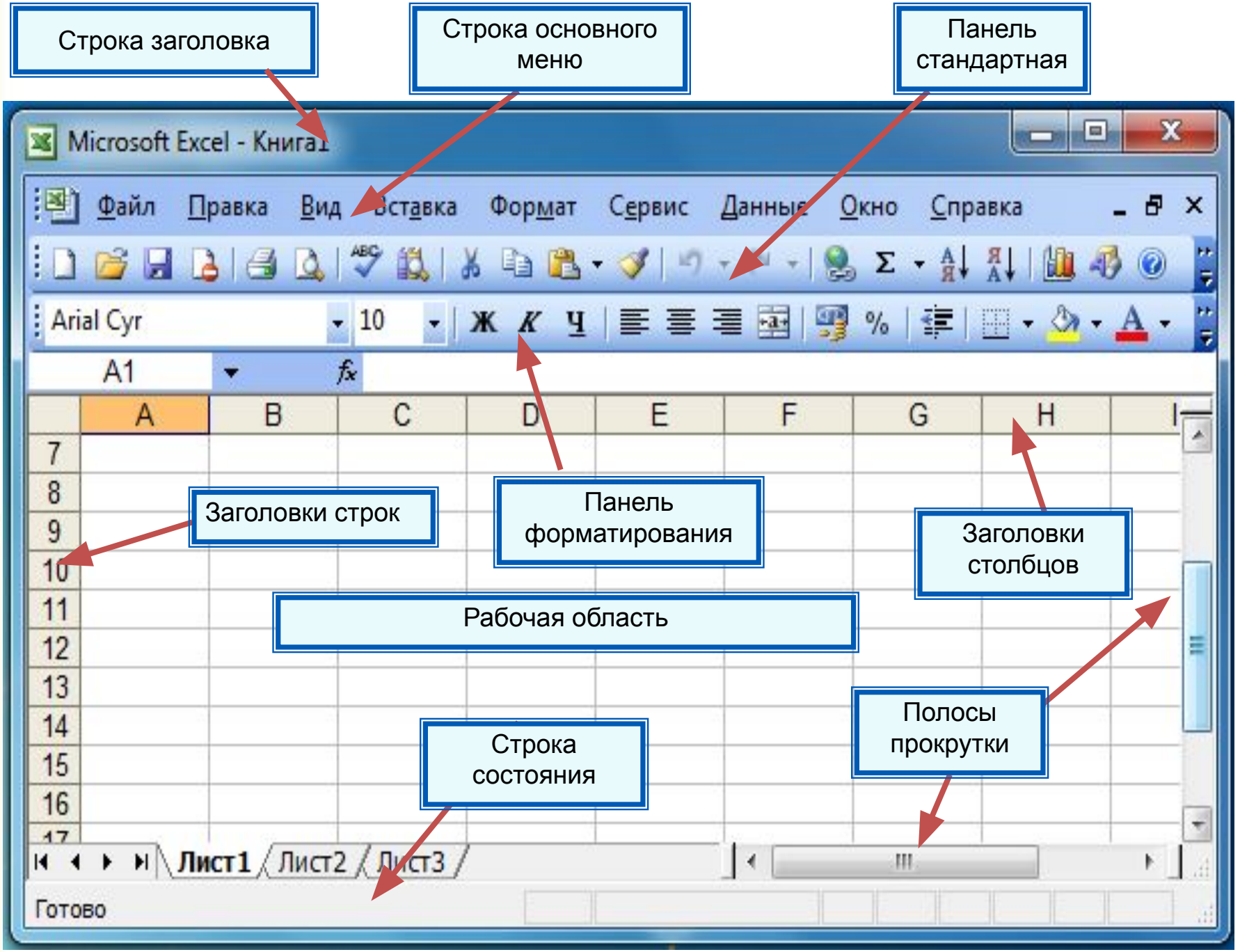
**Электронные таблицы** (**табличный процессор**) - это прикладная программа, предназначенная для организации табличных вычислений на компьютере.

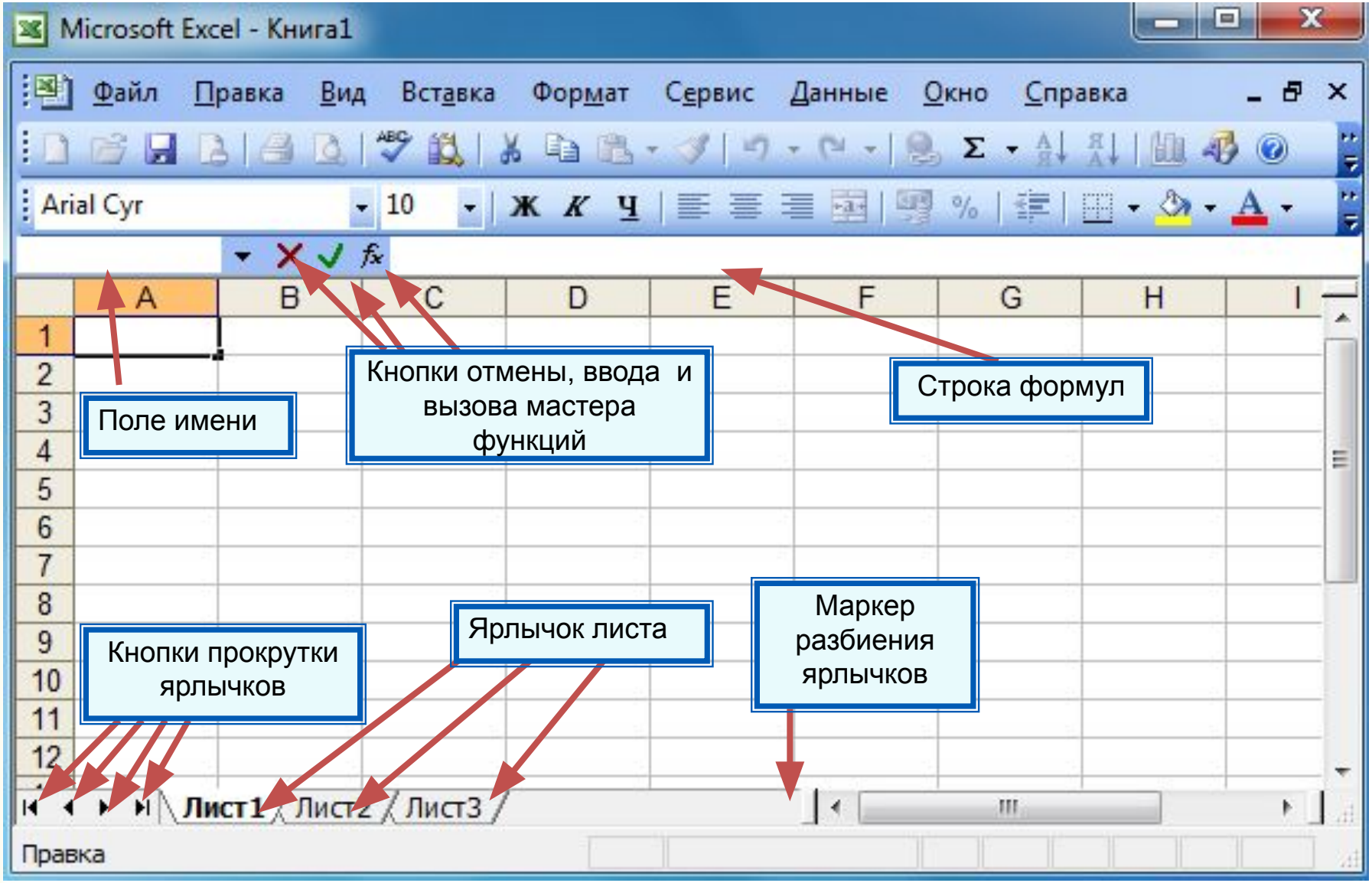
Наиболее распространёнными табличными процессорами являются Microsoft Excel и OpenOffice.org Calc.

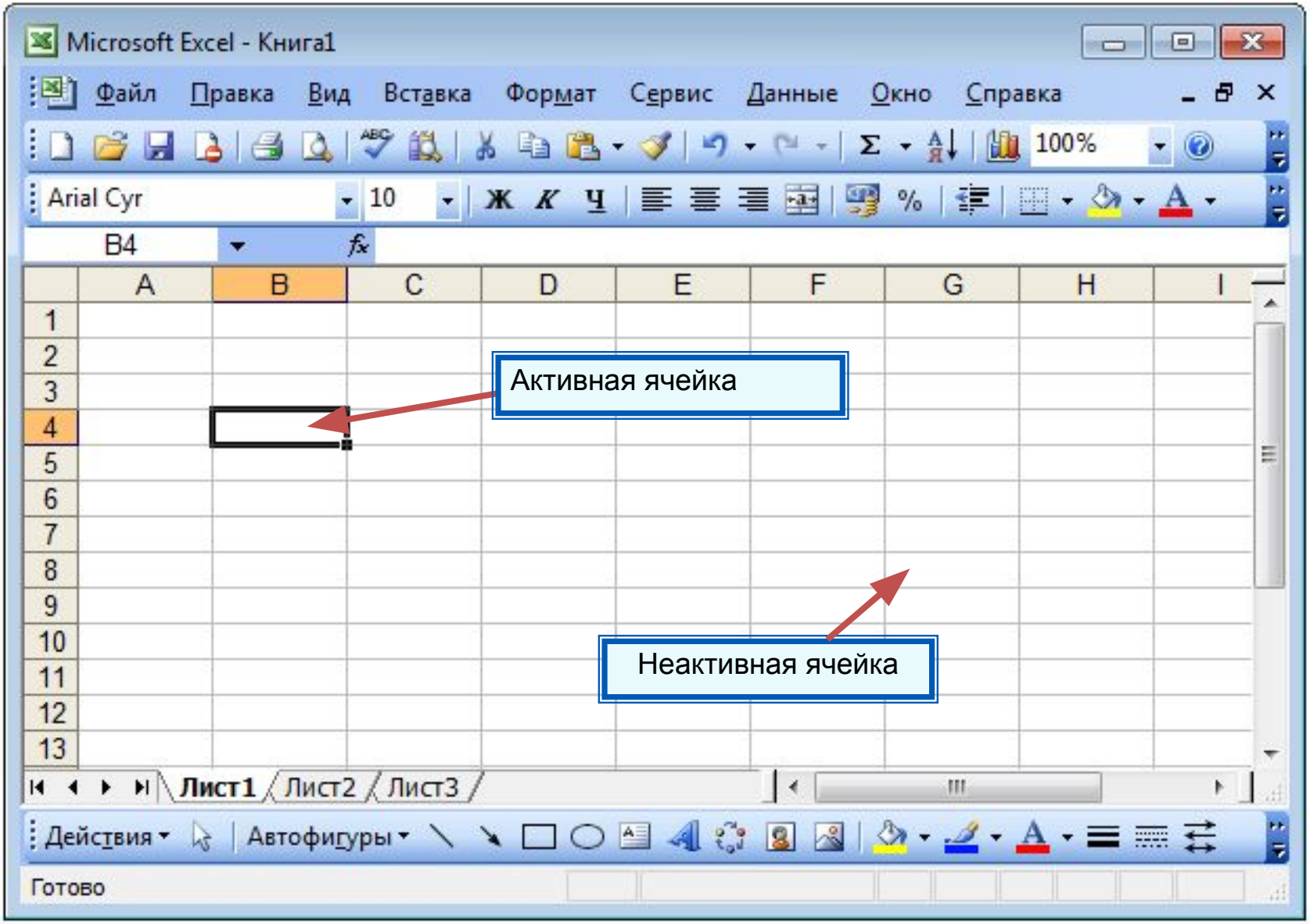
Excel 2003

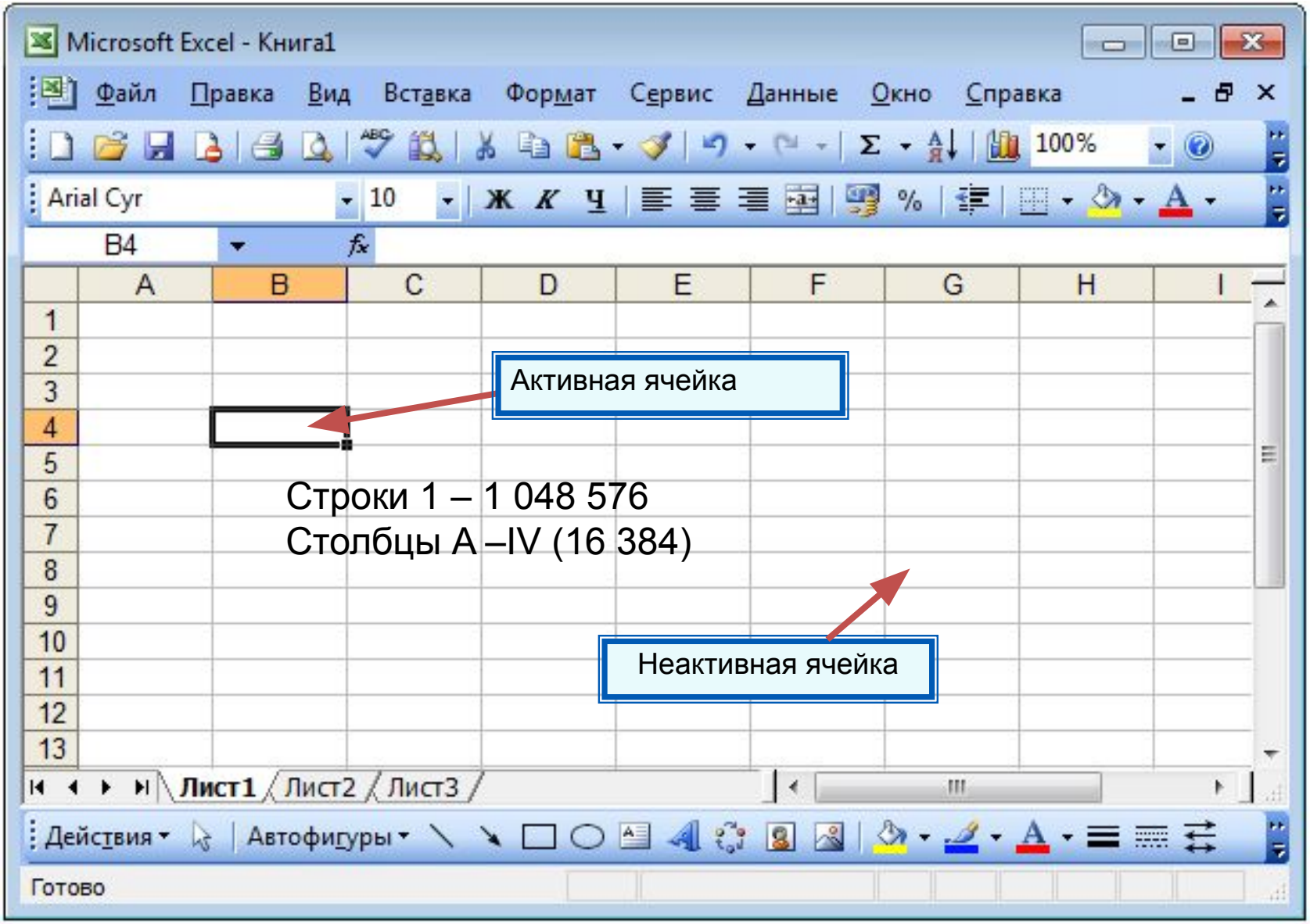
Excel 2007

OpenOffice.org Calc

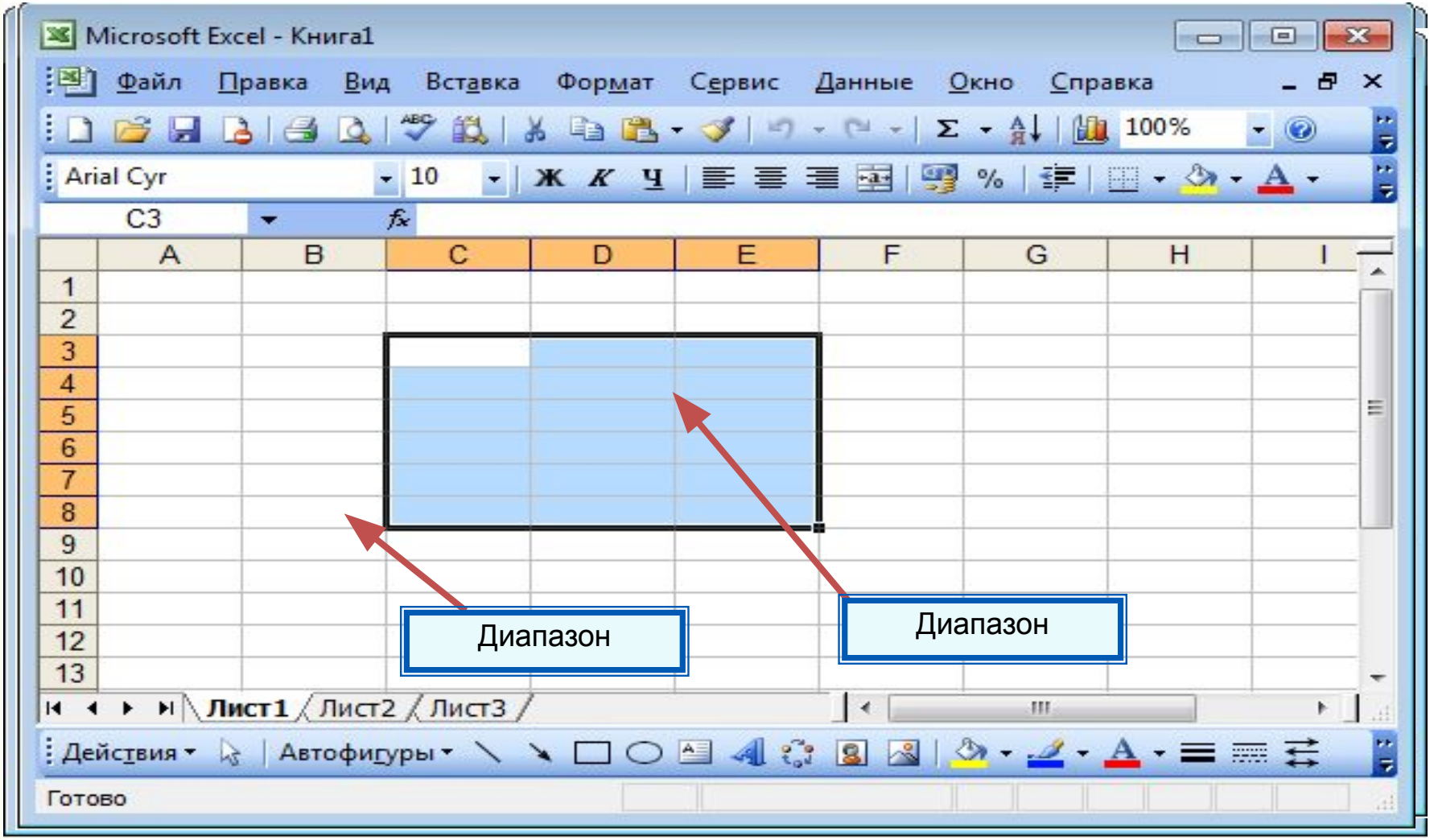

Строка заголовка
Строка основного меню
Панель стандартная
Microsoft Excel - Книга1
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
Arial Cyr
10
A1
Заголовки строк
Панель форматирования
Заголовки столбцов
Рабочая область
Строка состояния
Полосы прокрутки
Лист1 Лист2 Лист3
Готово


Microsoft Excel - Книга1
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
Arial Cyr
10
Поле имени
Кнопки отмены, ввода и вызова мастера функций
Строка формул
Кнопки прокрутки ярлычков
Ярлычок листа
Маркер разбиения ярлычков
Лист1 Лист2 Лист3
Правка


Microsoft Excel - Книга1
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
Arial Cyr
10
B4
A B C D E F G H I
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Активная ячейка
Неактивная ячейка
Лист1 Лист2 Лист3
Действия Автофигуры
Готово


Microsoft Excel - Книга1
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка
Arial Cyr
10
B4
Активная ячейка
Строки 1 – 1 048 576
Столбцы A –IV (16 384)
Неактивная ячейка
Лист1 Лист2 Лист3
Действия Автофигуры
Готово

***Диапазон*** - расположенные подряд ячейки в строке, столбце или прямоугольнике.



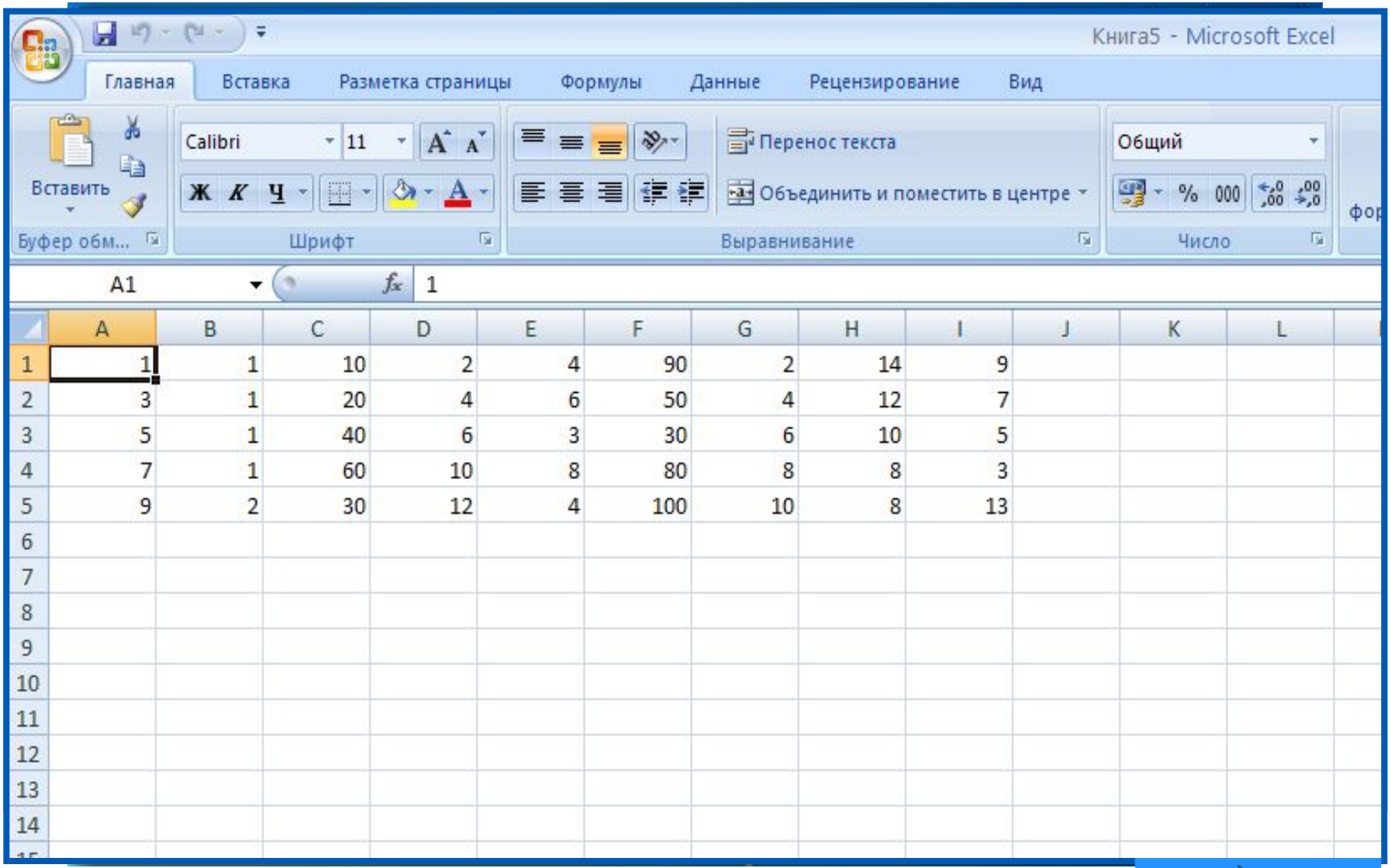

Какое количество ячеек находится в диапазоне (B2:B9)?

Какое количество ячеек находится в диапазоне (C5:E8)?

Excel 2003

Excel 2007

OpenOffice.org Calc




| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 10 | 2 | 4 | 90 | 2 | 14 | 9 | | | |
| 2 | 3 | 1 | 20 | 4 | 6 | 50 | 4 | 12 | 7 | | | |
| 3 | 5 | 1 | 40 | 6 | 3 | 30 | 6 | 10 | 5 | | | |
| 4 | 7 | 1 | 60 | 10 | 8 | 80 | 8 | 8 | 3 | | | |
| 5 | 9 | 2 | 30 | 12 | 4 | 100 | 10 | 8 | 13 | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |

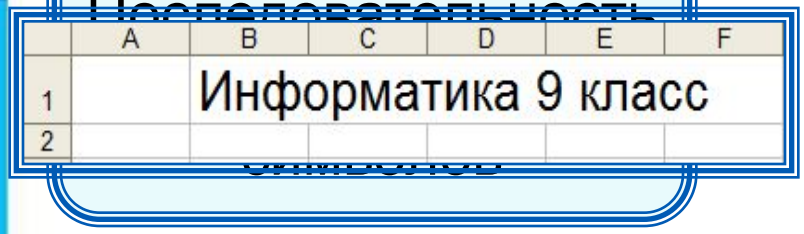
# Данные в ячейках таблицы

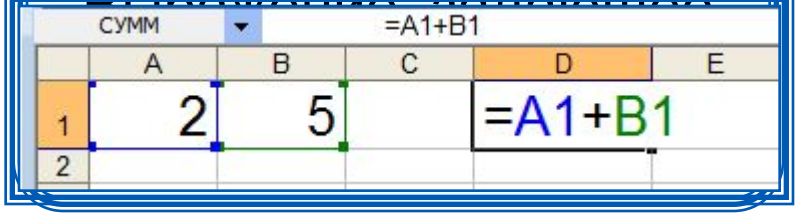
***Ячейка*** - наименьшая структурная единица электронной таблицы, образуемая на пересечении столбца и строки.

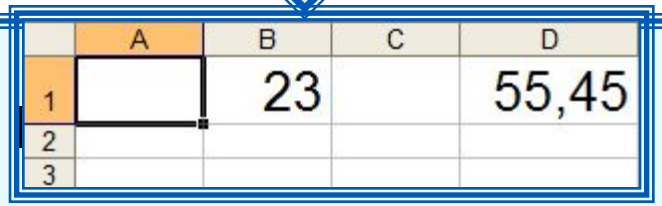
Текст

Число

Формула



# Формат данных

| Числовой формат | Пример |
|---|---|
| Числовой | 1234,01 |
| Процентный | 57% |
| Экспоненциальный(научный) | 1,234E+03 |
| Дробный | 1234/8 |
| Денежный | 1234 р. |
| Дата | 23.12.2012 |
| Время | 08:30:00 |

Целая и дробная части вещественного числа разделяют **запятой**.

набираем - получаем

набираем - получаем

# Формулы

**Арифметические операции, применяемые в формулах**

| Арифметическая операция | Знак операции |
|---|---|
| Сложение | + |
| Вычитание | - |
| Умножение | * |
| Деление | / |
| Возведение в степень | ^ |

**Формула всегда начинается со знака «=»**

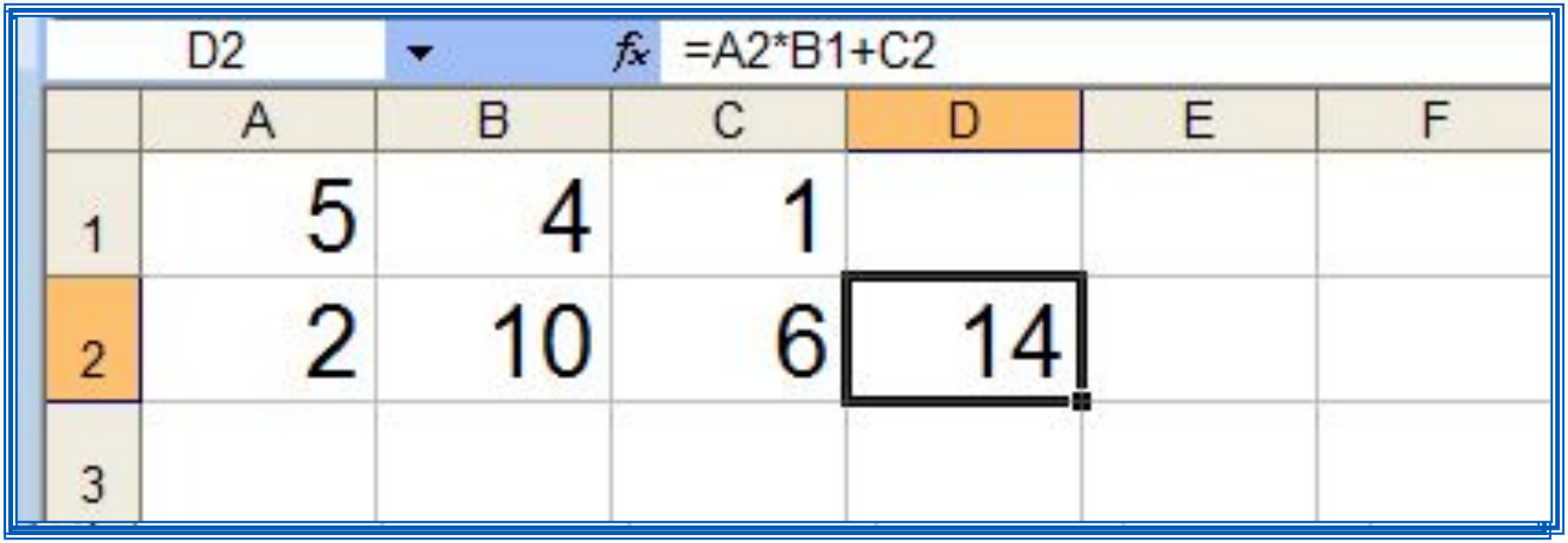
**=0,5*(A1+B1)**

**=C3^2**

# Вычисления по формулам

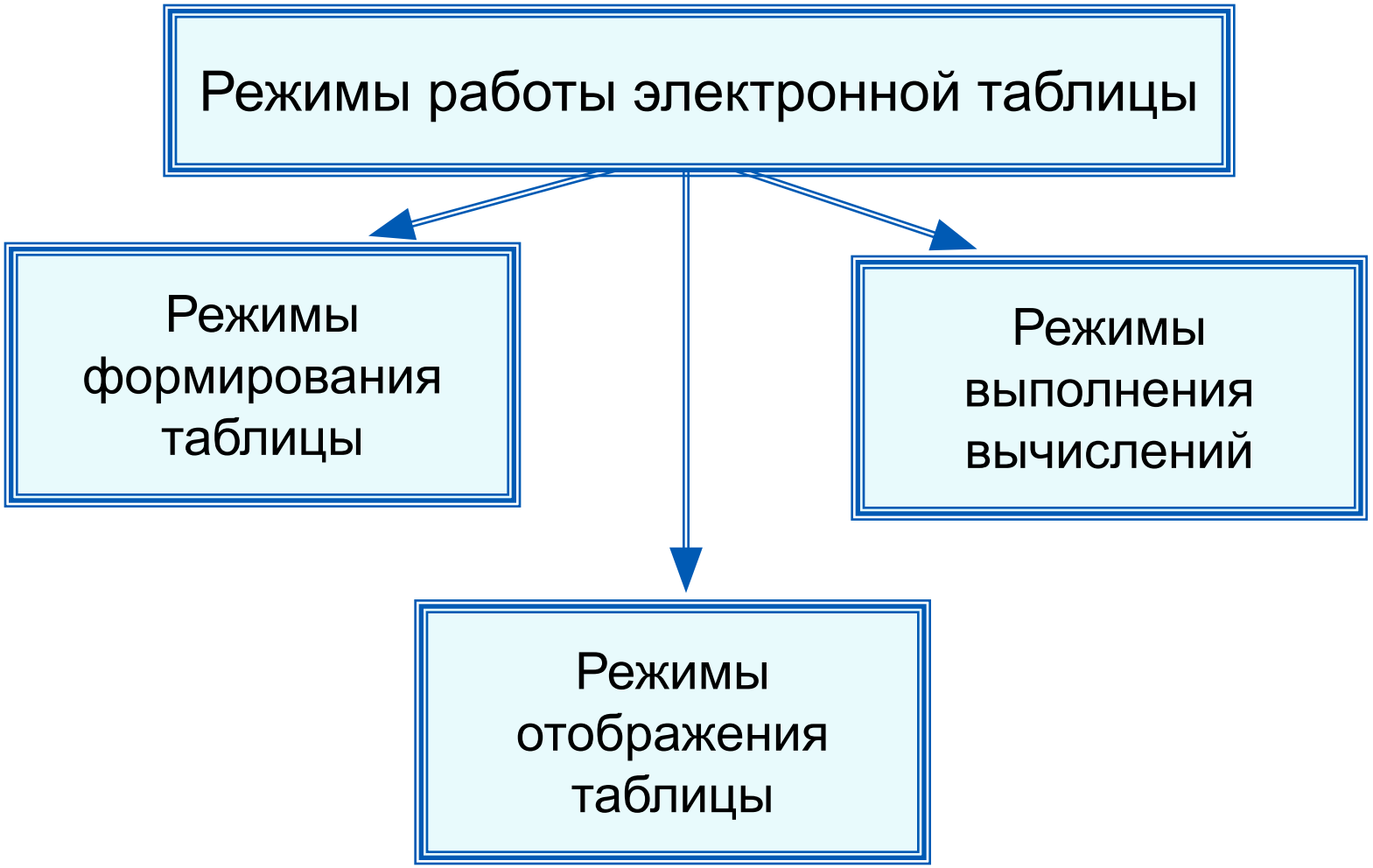
После завершения ввода (нажатие Enter) в ячейке отображается результат вычисления по этой формуле.

Для ввода формулы (нажатие Enter) достаточно поместить табличный курсор в соответствующую ячейку.



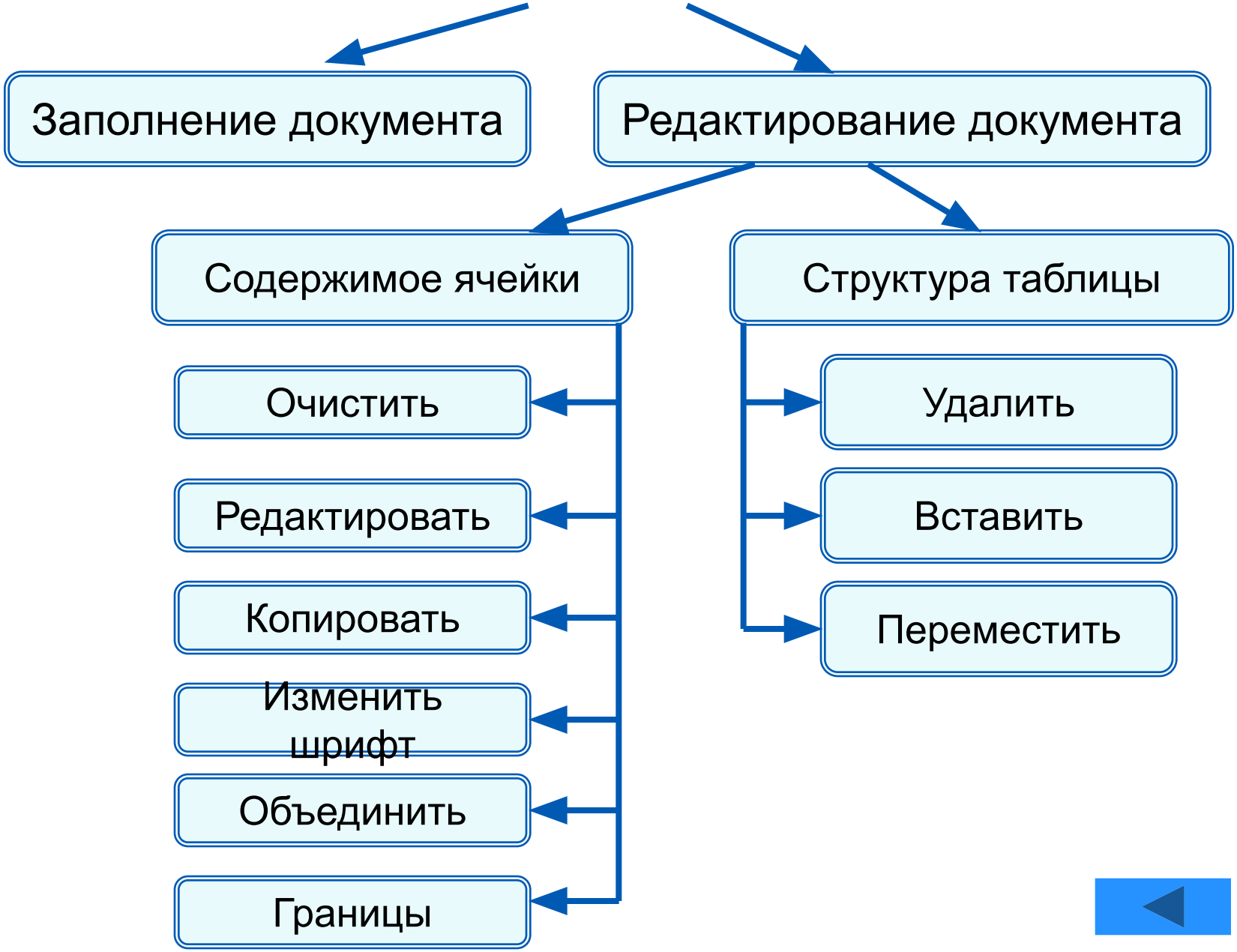

Для просмотра и редактирования конкретной формулы достаточно выделить соответствующую ячейку и провести её редактирование в строке ввода.

# Режимы работы ЭТ




Используйте переход на слайды с режимами работы

# Режимы формирования электронной таблицы



# Режимы отображения таблицы

**Отображение значений**

В ячейках отображаются значения (по умолчанию)

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 1 | 2 |
| 2 | 5 | 3 | 6 |
| 3 | | | |

**Отображение формул**

В ячейках отображаются формулы (по установке)

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 1 | =A2-B2 |
| 2 | =2+A1 | =(A2+B1)/2 | =C1*3 |
| 3 | | | |

Установка режима отображения формул:
*Сервис-Параметры-Вид-Параметры окна-Формулы*

# Режимы выполнения вычислений

**Автоматический**

При каждом вводе нового значения в ячейку документ пересчитывается заново (по умолчанию)

**Ручной**

Значения пересчитываются заново при подаче сигнала (по установке)

Установка режима вычислений по формулам:
*Сервис-Параметры-Вычисления-Автоматически/Вручную*

# Вопросы и задания

На рисунке фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

|  | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 1 | =A2-B2 |
| 2 | =2+A1 | =(A2+B1)/2 | =C1*3 |

Как будет выглядеть этот фрагмент в режиме отображения значений?

В одной из ячеек электронной таблицы записано арифметическое выражение 50+25/(4*10–2)*8. Какое математическое выражение ему соответствует?

а) $50+\frac{25}{4}\cdot 10-2\cdot 8$

б) $50+25_{8}$

г) $\frac{50+25}{(4\cdot 10-2)\cdot 8}$

$50+\frac{25}{4\cdot 10-2}\cdot 8$