
Тема урока:
«Электронные таблицы».

Учителя информатики: Моллер Т.Ю.
Колесникова Е.В.
26.04.06

[Назад на сайт](#)

«Электронные таблицы»

- **Цель урока:** *изучить основные понятия ЭТ, запись математических выражений в ЭТ, познакомиться с принципами относительной и абсолютной адресации.*
- **Задачи урока:** *научиться применять полученные знания для решения практических задач и применить их при выполнении практической работы.*

Основные понятия:

Окно приложения ЭТ Excel

The screenshot shows the Microsoft Excel application window titled "Плата за электроэнергию1". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". The toolbar shows various icons for file operations and formatting. The active cell is C8, containing a complex formula:
$$=ЕСЛИ(В8<=500;В8*\$C\$3;ЕСЛИ(И(В8>500;В8<=1000);(В8-500)*\$C\$4+500*\$C\$3;(В8-1000)*\$C\$5+500*\$C\$3+500*\$B\$4))$$

Annotations on the left side of the spreadsheet:

- Адрес ячейки (Cell address): points to the address bar showing "C8".
- текст (Text): points to the text "Плата за электроэнергию" in cell A1.
- ячейка (Cell): points to the cell containing the number "414,00р." in cell C8.

Annotations on the right side of the spreadsheet:

- формула (Formula): points to the formula bar showing the formula for cell C8.
- число (Number): points to the number "414,00р." in cell C8.

The spreadsheet data is as follows:

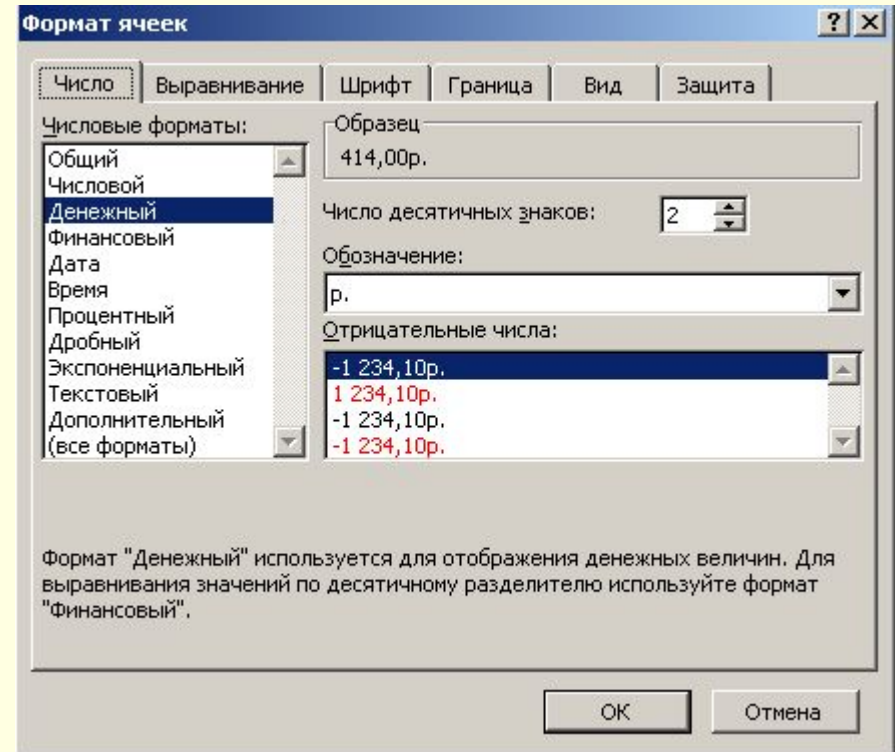
Клиенты	Расход электроэнергии	Оплата
Лыкова	460	414,00р.
Семенов	690	649,50р.
Городилова	1200	680,00р.
Захарова	1000	975,00р.

At the bottom, the status bar shows "Готово" and "NUM".

Активная ячейка (Active cell): points to the cell C8, which is highlighted with a black border.

Форматы данных:

Для представления числовых данных в ячейках таблицы можно использовать различные форматы. Для этого необходимо выделить ячейку или группу ячеек, вызвать контекстное меню, выбрать команду формат ячейки.



Формула:

- Всегда начинается со знака =
- Может содержать: адреса ячеек, знаки операций, круглые скобки, функции;
- Операции используемые для записи формул:
 - + - сложение
 - - вычитание
 - / - деление
 - * - умножение
 - ^ - возведение в степень

Пример: Записать математическое выражение $\frac{5y^2 + x}{6x^3 - 3xy}$ в виде формулы для ЭТ. Предварительно решив вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы.

Решение:

Пусть X=A1, Y=B1

Тогда формула примет вид: $= (5*B1^2 + A1) / (6*A1^3 - 3*A1*B1)$

Режимы работы ЭТ:

ЭТ может находиться в одном из двух режимов:

Режим отображения формул

	A	B
1	6	$=a1^2+a2*5$
2	3	$=b1+a1/a2$

Режим отображения значений

	A	B
1	6	41
2	3	43

Блок ячеек

Блок ячеек – любая прямоугольная область таблицы. Обозначается адресами диагонально-противоположных ячеек, разделенных двоеточием.

Примеры:

	A	B	C
1	6	41	2
2	3	43	-2
3	-4	52	0
4	6	1	56

(B2:B4)

	A	B	C
1	6	41	2
2	3	43	-2
3	-4	52	0
4	6	1	56

(A2:C2)

	A	B	C
1	6	41	2
2	3	43	-2
3	-4	52	0
4	6	1	56

(B2:C4)

Относительная ссылка

Относительная ссылка – это изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащий исходные данные.

Пример: Какой вид примет таблица после выполнения команды: КОПИРОВАТЬ A3 в (B3:C4). Запишите полученную таблицу в режиме отображения формул.

Решение:

До копирования:

	A	B	C
1			5
2		2	
3	=C1+B2		
4			

После копирования:

	A	B	C
1			5
2		2	
3	=C1+B2	=D1+C2	=E1+D2
4		=D2+C3	=E2+D3

Абсолютная ссылка

Абсолютная ссылка – это не изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащий исходные данные.

Для указания абсолютной адресации вводится символ \$. Различают два типа абсолютной ссылки:

- **Полная абсолютная ссылка** – указывается, если при копировании или перемещении адрес ячейки, содержащей исходное данные не меняется. (Например, **\$B\$2**)
- **Частичная абсолютная ссылка** – указывается, если при копировании и перемещении не меняется номер строки или номер столбца. (Например, **\$B1, B\$5**)

Полная абсолютная ссылка

Пример:

Какой вид примет таблица после выполнения команды: КОПИРОВАТЬ **A3** в **(B3:C4)**. Запишите полученную таблицу в режиме отображения формул.

Решение:

До копирования:

	A	B	C
1			5
2		2	
3	=C1+\$B\$2		
4			

После копирования:

	A	B	C
1			5
2		2	
3	=C1+\$B\$2	=D1+\$B\$2	=E1+\$B\$2
4		=D2+\$B\$2	=E2+\$B\$2

Частичная абсолютная ссылка

Пример:

Какой вид примет таблица после выполнения команды: КОПИРОВАТЬ **A3** в **(B3:C4)**. Запишите полученную таблицу в режиме отображения формул.

Решение:

До копирования:

	A	B	C
1			5
2		2	
3	=C\$1+\$B2		
4			

После копирования:

	A	B	C
1			5
2		2	
3	=C\$1+\$B2	=D\$1+\$B2	=E\$1+\$B2
4		=D\$1+\$B3	=E\$1+\$B3