

## Лабораторная работа № 12 «Ссылки. Встроенные функции MS Excel 2007»

MS Excel 2007 содержит более 400 встроенных функций. Простейший способ получения полной информации о любой из них заключается в использовании меню **Рецензирование - Справочники**. Для удобства функции в Excel 2007 разбиты по категориям (математические, финансовые, статистические и т.д.). Обращение к каждой функции состоит из двух частей: имени функции и аргументов в круглых скобках.

Таблица. Встроенные функции Excel

Функции	Вид записи	Назначение
Математические	КОРЕНЬ(...)	Вычисление квадратного корня
	ABS(...)	Вычисление абсолютного значения (модуля) числа
	ЦЕЛОЕ(...)	Округление числа или результата выражения, указанного в скобках, до ближайшего меньшего (!) целого
	ПИ( ) *	Значение математической константы «ПИ» (3,1415926...)
	НОД(...)	Наибольший общий делитель нескольких чисел
	НОК(...)	Наименьшее общее кратное нескольких чисел
	СЛЧИС( ) *	Вычисление случайного числа в промежутке между 0 и 1
Статистические	МИН(...)	Определение минимального из указанных чисел
	МАКС(...)	Определение максимального из указанных чисел
	СРЕДНЕЕ(...)	Определение среднего значения указанных чисел
	СУММ(...)	Определение суммы указанных чисел
Дата и время	СЕГОДНЯ ( ) *	Значение сегодняшней даты в виде даты в числовом формате
	МЕСЯЦ(дата)	Вычисление порядкового номера месяца в году по указанной дате
	ДЕНЬ(дата)	Вычисление порядкового номера дня в месяце по указанной дате
	ГОД(дата)	Вычисление года по указанной дате
Логические	И(условие1; условие2;...)	Вычисление значения (ИСТИНА, ЛОЖЬ) логической операции И
	ИЛИ(условие1; условие2;...)	Вычисление значения (ИСТИНА, ЛОЖЬ) логической операции ИЛИ
	ЕСЛИ(условие; знач_ИСТИНА; знач_ЛОЖЬ)	Вычисление значения в зависимости от выполнения условия

\* Записывается без аргументов.

Задание: Заданы стоимость 1 кВт./ч. электроэнергии и показания счетчика за предыдущий и текущий месяцы. Необходимо вычислить расход электроэнергии за прошедший период и стоимость израсходованной электроэнергии.

	A	B	C	D	E
1	Стоимость 1 кВт	0,15			
2					
3	Квартира	Показания счетчика в предыдущий месяц	Показания счетчика в текущий месяц	Расход эл/энергии	Стоимость эл/энергии
4	Кв. 127	190	346	=C4-B4	=D4*\$B\$1
5	Кв. 128	157	280		
6	Кв. 129	165	305		
7					
35	<b>Статистические расчеты</b>				
36	Сумма	=СУММ(B4:B34)			
37	Среднее потребление	=СРЗНАЧ(B4:B34)			
38	Максимум	=МАКС(B4:B34)			
39	Минимум	=МИН(B4:B34)			
40					

### Технология работы:

1. Введите текст в строку 1.
2. Введите текст в строку 3. Задайте фиксированную ширину строк. Выделите ячейки A3:E3. Главная – Формат (в столбце Ячейки) – Ширина столбца – 15.
3. Выровняйте текст в ячейках. Выделите ячейки A3:E3. Главная – Формат (в столбце Ячейки) – Формат ячеек – Выравнивание: по горизонтали – по центру, по вертикали – по центру, отображение – переносить по словам.
4. В ячейку A4 введите: Кв. 127, в ячейку A5 введите: Кв. 128. Выделите ячейки A4:A5 и с помощью маркера автозаполнения заполните нумерацию квартир по 157 включительно.
5. Заполните ячейки B4:C6 по рисунку.
6. В ячейку D4 введите формулу, указанную на рисунке. И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.
7. В ячейку E4 введите формулу =D4\*\$1. И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.

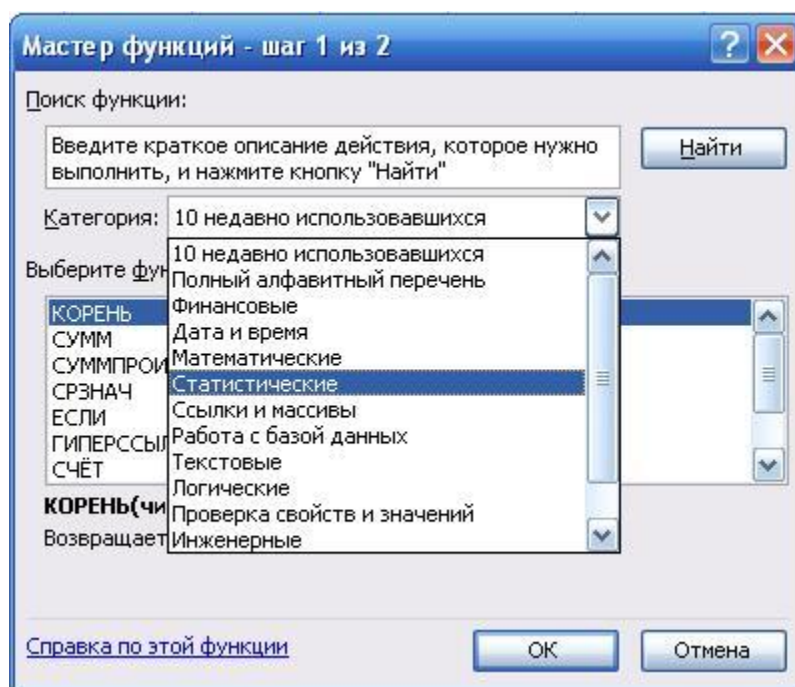
*Обратите внимание!*

*При автозаполнении адрес ячейки B1 не меняется, т.к. установлена абсолютная ссылка.*

**Таблица. Виды ссылок**

Название	Запись	При копировании	Технология ввода
Относительная	C3	Меняется в соответствии с новым положением ячейки	Щелкнуть в ячейке
Абсолютная	\$3	Не меняется	Щелкнуть в ячейке и нажать F4 до преобразования адреса к нужному виду
Смешанная	C\$3	Не меняется номер строки	
		Не меняется имя столбца	

8. В ячейке A35 введите текст «Статистические данные» выделите ячейки A35:B35 и щелкните на панели инструментов кнопку «Объединить и поместить в центре».



9. В ячейках A36:A39 введите текст, указанный на рисунке.
10. Щелкнуть мышью по ячейке B36 и ввести математическую функцию СУММ, для этого необходимо щелкнуть в строке формул по знаку  $f_x$  и выбрать функцию, а также подтвердить диапазон ячеек.
11. Аналогично функции задаются и в ячейках B37:B39.
12. Расчеты вы выполняли на Листе 1, переименуйте его в Электроэнергию.
13. Сохраните результат своей работы в папке своей группы (класса). Формат имени файла: **Петров\_ссылки**

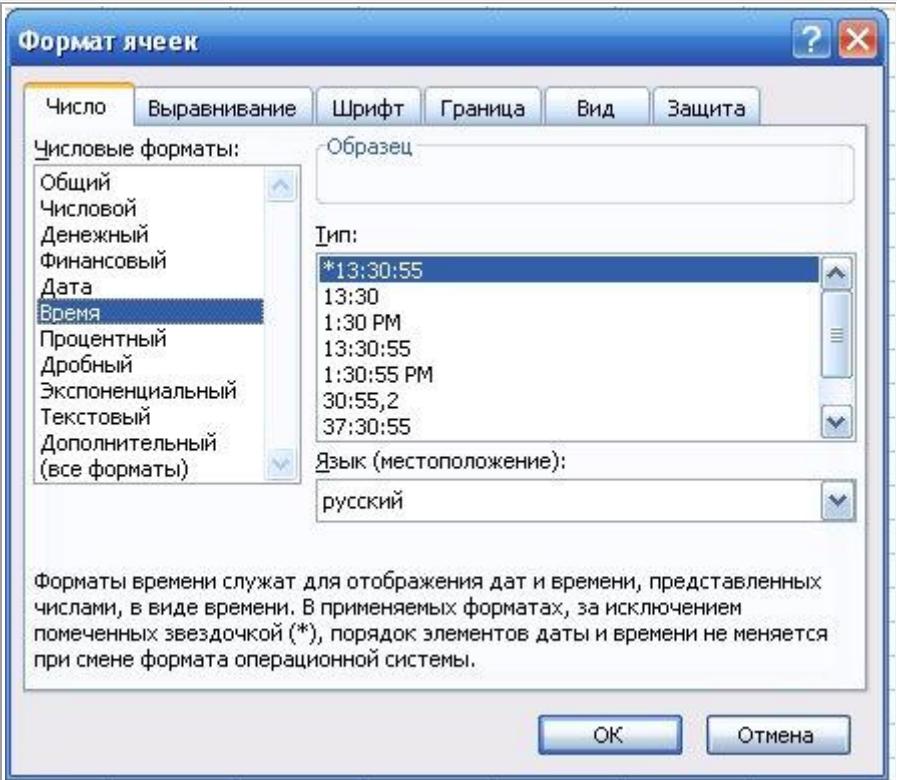
### Самостоятельная работа

#### Упражнение:

Рассчитайте свой возраст, начиная с текущего года и по 2030 год, используя маркер автозаполнения. Год вашего рождения является абсолютной ссылкой. Расчеты выполняйте на Листе 2. Лист 2 переименуйте в Возраст.

Сохраните результат выполнения данного упражнения в папке своей группы (класса). Формат имени файла: Петров\_ссылки

Год рождения	Текущий год	Возраст
1980	2005	=B2-\$2
	2006	=B3-\$2
		=B4-\$2

		
	2030	=B27-\$2



### Секреты выравнивания ячеек, столбцов, строк

В вышеизложенном лабораторная работае, мы текст, который не вмещался в ячейку, размещали двумя способами:

- 1). Увеличение ее ширины.
- 2). Размещение текста в несколько строк (Главная – Формат (в столбце Ячейки) – Формат ячеек – Выравнивание - переносить по словам).

Но есть еще один быстрый способ. Он срабатывает при нажатии клавиш **ALT+ENTER**. Перед этим необходимо в ячейке установить курсор мыши между теми словами, которые и должны разделиться по строчкам.