

Лекция # 3

РАБОТА С ФУНКЦИЯМИ В ТАБЛИЧНОМ ПРОЦЕССОРЕ EXCEL

Введение

- Excel использует функции для произведения
- статистических;
- финансовых;
- математических;
- инженерных и других расчетов.
- Функция вычисляет число:
- итог;
- среднее;
- величину процентных отчислений;
- среднее геометрическое группы чисел.

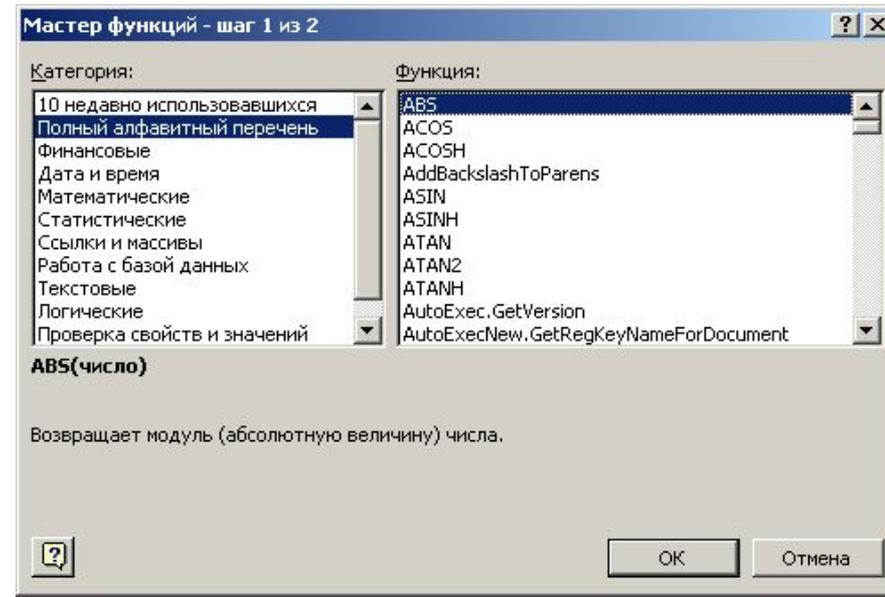
- При использовании функции необходимо применять особый синтаксис. Функции входят в формулы, поэтому содержимое ячейки с обращением к функции всегда начинается со знака “=”. После знака “=” идет *имя функции*, а затем *аргументы* (один или несколько), заключенные в скобки.
- Только функция СУММ() представлена на панели инструментов. Получить доступ ко всем функциям, включая СУММ(), можно получить с помощью мастера функций

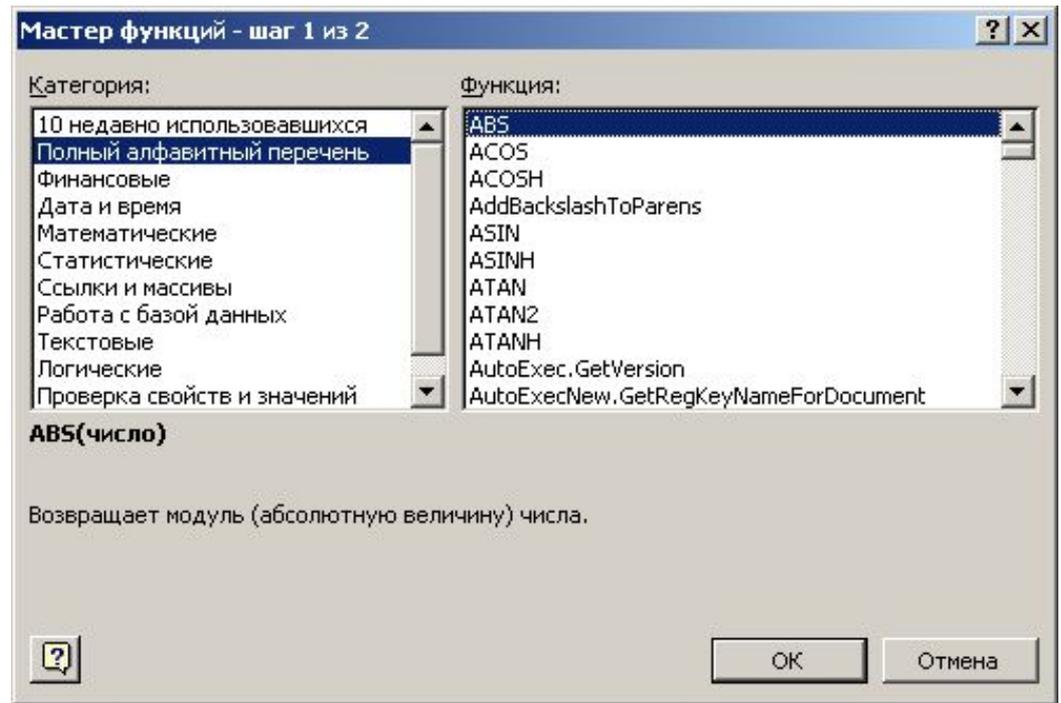
- **В программе Excel функции группируются по категориям**

Финансовые	Вычисляют процентные ставки, ежемесячные платежи и т.д.
Дата и время	Преобразуют дату и время в другие форматы, определяют текущие дату и время
Математические	Вычисляют стандартные математические функции
Статистические	Вычисляют средние значения, наибольшее и наименьшее число в диапазоне и др. статистические параметры
Ссылки и массивы	Вычисляют значения из диапазона, создают гиперссылки для сетевых и Web
Работа с базой данных	Вычисляют значения по таблицам баз данных Excel
Текстовые	Выполняют различные операции над строками
Логические	Работают со значениями ИСТИНА и ЛОЖЬ
Проверка свойств и значений	Получение информации о содержимом ячейки или ОС

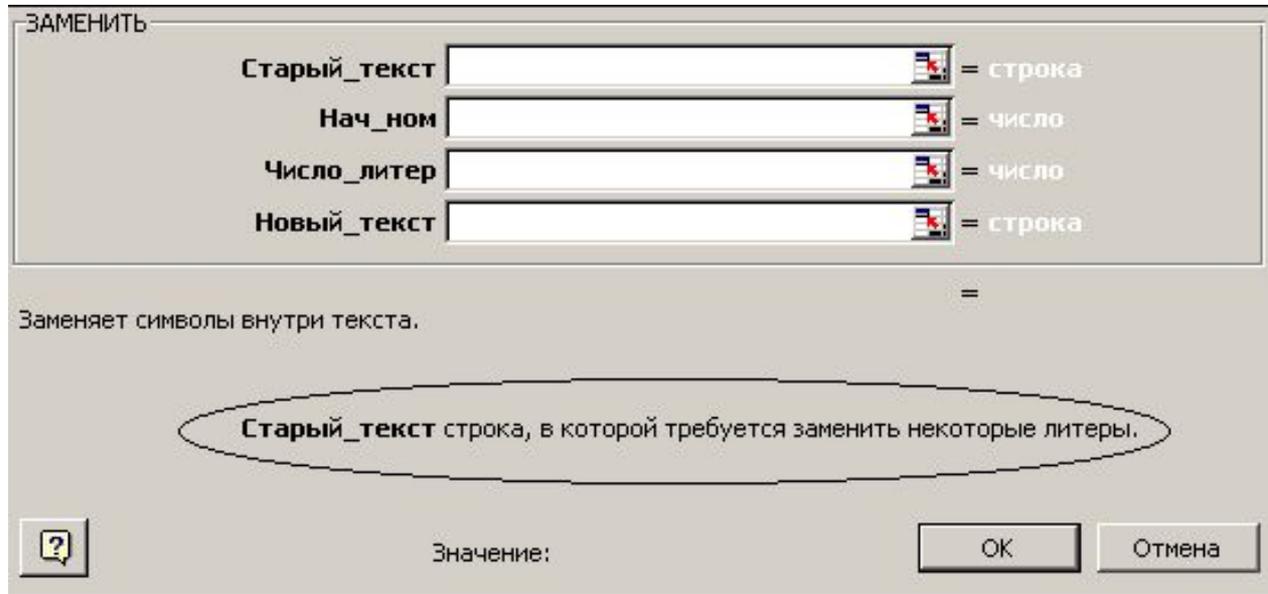
Ввод формул, содержащих функции

- Перед вводом функции убедитесь, что активна нужная ячейка.
- Войдите в меню **Вставка**.
- Выберите пункт **Функция**.





- В расположенном слева списке *Категория* выберите необходимую подгруппу функция, в списке справа отобразится список функций, принадлежащих данной категории. Выберите требуемую функцию. Для продолжения нажмите кнопку *OK*.



- Перед Вами появится окно редактора свойств функции, в соответствующих полях введите необходимые аргументы (адреса ячеек или). **Внимательно** ознакомьтесь с комментариями к полям аргументов, которые отображаются внизу окна

Имя функции

Обязательный аргумент

Описание функции

НАЙТИ

Найти_текст	<input type="text"/>		= строка
Внутр_текст	<input type="text"/>		= строка
Нач_ном	<input type="text"/>		= число

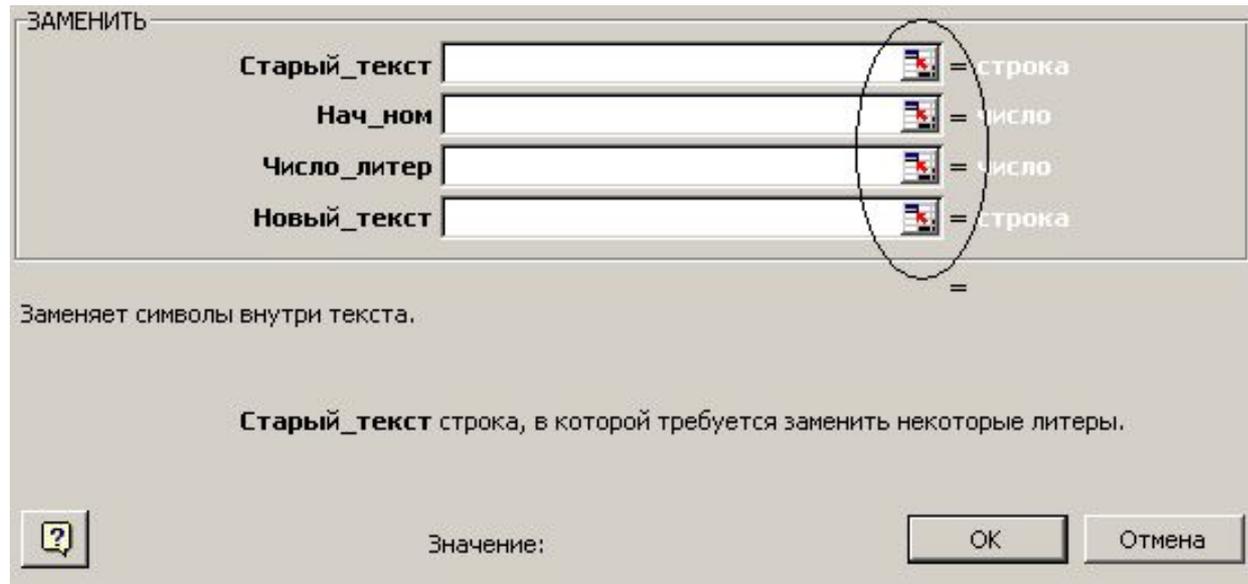
=

Ищет вхождение одного текста в другой (с учетом регистра) и возвращает начальную позицию совпадения.

Найти_текст строка, которую следует найти. Для поиска первого знака можно указать пустую строку; использование знаков подстановки не допускается.

 Значение:

Необязательный аргумент



- Адреса ячеек можно ввести от руки, либо, воспользовавшись кнопкой сворачивания окна, свернуть окно и выбрать нужную ячейку щелчком левой клавиши мышки



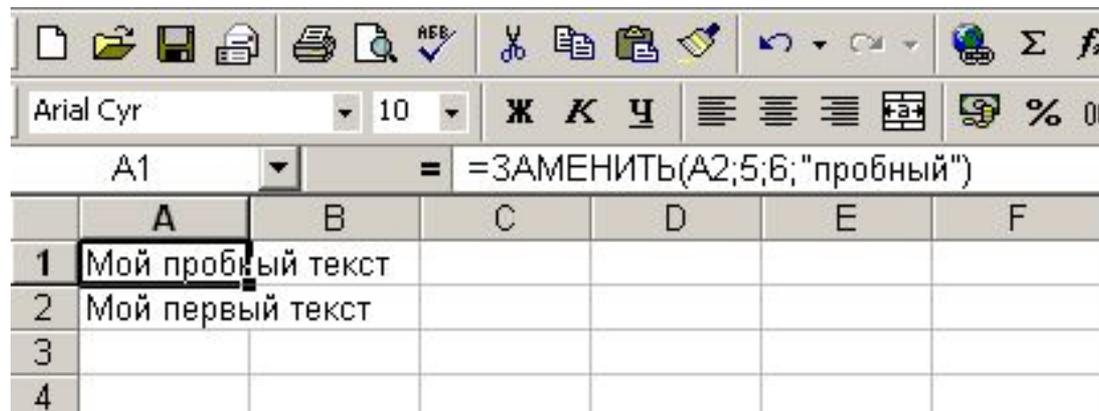
- Особенностью Excel является то, что ячейка, используемая в формуле не обязательно должна находиться на том же листе, что и формула.
- Если вы вводите формулу в ручную, то необходимо сделать следующее – ввести перед адресом ячейки название листа, разделение производится символом “!” (на пример “Лист2!C5”)
- Если использовать ввод с помощью мышки, то достаточно, перейти на нужный лист и щелчком указать нужную ячейку

A4



- Адрес выбранной ячейки отобразится в строке свернутого окна редактора свойств функции, нажатием кнопки возврата, верните окно к первоначальному виду и продолжите заполнение формы

- После того, как вы укажете все обязательные аргументы нажатием кнопки **ОК** вернитесь в основное окно табличного процессора.
- Обратите внимание, что в ячейке отображается результат формулы, а ее текст можно увидеть в строке ввода формул, которая расположена между панелью инструментов и таблицей



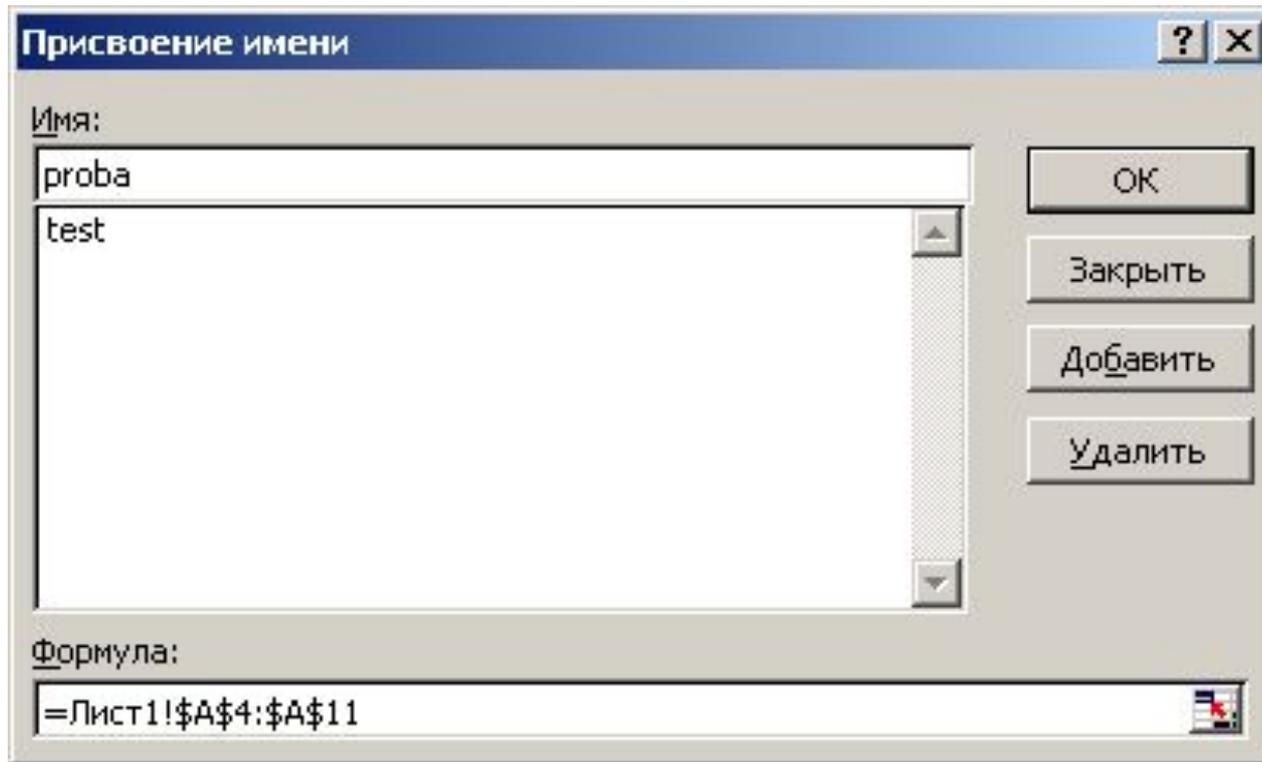
Адресация ячеек

- При копировании формул из одной ячейки в другую ссылки на ячейки автоматически корректируются. При необходимости этого можно избежать воспользовавшись абсолютной адресацией ячеек. Абсолютной ссылке предшествует знак доллара “\$” (Shift+4 на английской раскладке) На пример $\$E\10 . Знак “\$” “запирает” ячейку, и программа не может изменить ссылку при ее копировании в другие ячейки.

- Абсолютную ссылку нужно создавать в исходной формуле, которая сама по себе должна быть правильной.
- Можно создавать смешанные ссылки, в которых некоторые ссылки на адреса ячеек абсолютные, а некоторые относительные, “запирая” столбцы или строки. Их можно использовать при тиражировании формул только по горизонтали или вертикали, когда изменяется ссылка только по одному направлению.
- \$E5 – фиксируется столбец
- E\$5 – фиксируется строка

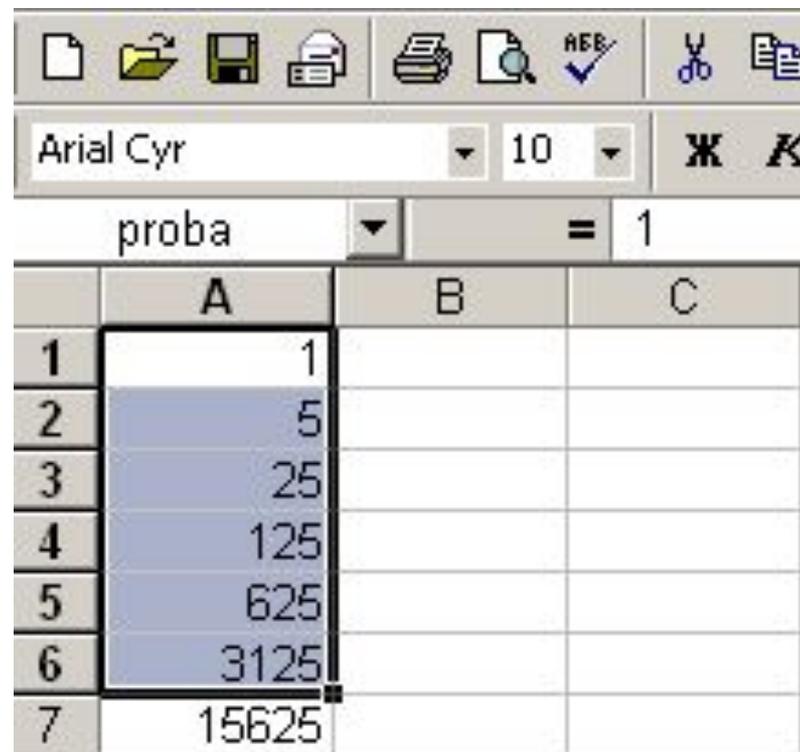
- При ссылке на ячейку или диапазон ячеек можно вместо адреса воспользоваться “Именем”. Это имеет некоторые преимущества:
- Имена носят относительный характер и более понятны чем адреса ячеек.
- Когда ячейка перемещается, присвоенное ей имя сохраняется
- Имя можно использовать вместо адресов ячеек в формулах
- При копировании формулы, содержащей имя, достигается эффект абсолютной ссылки на ячейку

- Есть несколько способов задания имен ячеек:
- Способ классический
 - Выделите текст;
 - Выполните команды
 - Вставка
 - Имя
 - Присвоить
 - В поле имя введите нужное имя и нажмите кнопку “Добавить”



Для изменения (удаления) имени выберите его в списке, замените новым и щелкните на кнопке "Добавить" ("Удалить")

- Самый простой способ добавления имени
 - Выделите текст;
 - Щелкните на поле “Имя”
 - Введите имя ячеек
 - Нажмите клавишу **Enter**



The screenshot shows the Excel interface. The formula bar contains the text "proba" and the formula "= 1". Below the formula bar is a table with columns A, B, and C, and rows 1 through 7. The values in column A are 1, 5, 25, 125, 625, 3125, and 15625. The cells in column A from row 2 to row 6 are highlighted in blue.

	A	B	C
1	1		
2	5		
3	25		
4	125		
5	625		
6	3125		
7	15625		