SF EDUCATION
Финансовый онлайн-университет



EXCEL ДЛЯ ФИНАНСИСТОВ

РАЗБОР КЛЮЧЕВЫХ ФОРМУЛ

Работа каждого специалиста в сфере финансов, непременно, связана с цифрами, с отчетностью и финансовым моделированием. Большинство компаний используют для финансового моделирования и управления Excel. Ниже будут представлены представлены 10 популярных базовых функций Excel для финансиста.

Основные функции, используемые в Excel

Функция СУММ (SUM)

СУММ (Массив 1, Массив 2.....); SUM(Arr1, Arr2.....)

Показывает сумму всех аргументов внутри формулы.

Пример: СУММ(1;2;3)=6 или СУММ(A1;B1;C1), т. е. сумма значений в ячейках.

Функция ПРОИЗВЕД (PRODUCT)

ПРОИЗВЕД (Массив 1, Массив 2.....); PRODUCT(Arr1, Arr2.....)

Выполняет умножение аргументов.

Пример: ПРОИЗВЕД(1;2;3)=24 или ПРОИЗВЕД(A1;B1;C1), т. е. произведение значений в ячейках.

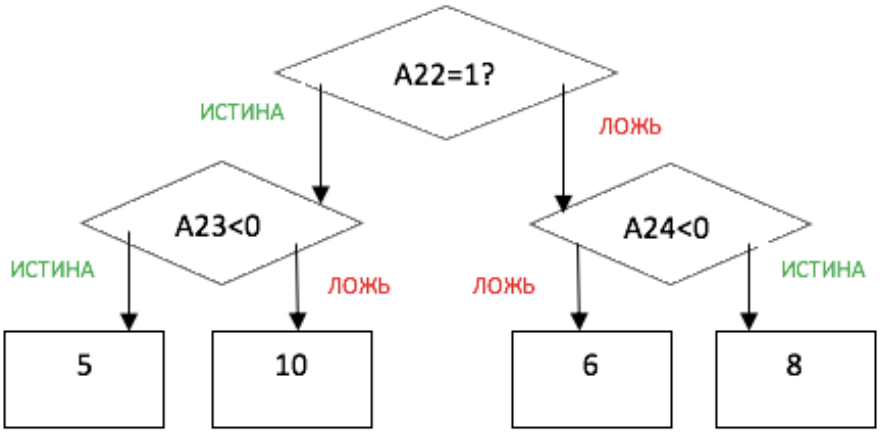
Функция ЕСЛИ (IF)

ЕСЛИ (Выражение 1; Результат ЕСЛИ Истина, Результат ЕСЛИ Ложь); IF (Expr1, ResultIFTrue, ResultIFFalse)/

Для функции возможны два результата. Первый результат возвращается в случае, если сравнение — истина, второй — если сравнение ложно.

Пример: A15=1. Тогда, =ЕСЛИ(A15=1;2;3)=2. Если поменять значение ячейки A15 на 2, тогда получим: = ЕСЛИ (A15=1;2;3)=3/

С помощью функции ЕСЛИ строят древо решения.



Формула для древа будет следующая:

ЕСЛИ(A22=1; ЕСЛИ(A23<0;5;10); ЕСЛИ(A24<0;8;6)). ЕСЛИ A22=1, A23=-5, A24=6, то возвращается результат 5.

Функция СУММПРОИЗВ (SUMPRODUCT)

СУММПРОИЗВ (Массив 1; Массив 2;.....) SUMPRODUCT(Array1; Array2;.....)

Умножает соответствующие аргументы заданных массивов и возвращает сумму произведений.

Пример: найти сумму произведений

Массив 1	Массив 2	Массив 3
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Находим произведения

ПРОИЗВ1 = 1*2*3 = 6

ПРОИЗВ2 = 4*5*6 = 120

ПРОИЗВ3 = 7*8*9 = 504

Сумма произведений равна 6+120+504 = 630

Эти расчеты можно заменить функцией СУММПРОИЗВ.

= СУММПРОИЗВ (Массив 1; Массив 2; Массив 3)

Функция СРЗНАЧ (AVERAGE)

СРЗНАЧ(Массив1; Массив2;.....) AVERAGE(Array 1; Array 2;.....)

Рассчитывает среднее арифметическое всех аргументов.

Пример: СРЗНАЧ (1; 2; 3; 4; 5)=3

Функция МИН (MIN)

Функция МИН (Массив 1; Массив 2;.....) MIN (Array1; Array2;.....)

Возвращает минимальное значение массивов.

Пример: МИН (1; 2; 3; 4; 5) = 1

Функция МАКС (MAX)

МАКС (Массив 1; Массив 2;.....) MAX (Array1; Array2;.....)

Обратная функции МИН. Возвращает максимальное значение массивов.

Пример: МАКС(1; 2; 3; 4; 5)=5

Функция НАИМЕНЬШИЙ (SMALL)

НАИМЕНЬШИЙ (Массив 1; Порядок k) SMALL(Array1, k-min)

Возвращает k наименьшее число после минимального.
Если k=1, возвращаем минимальное число.

Пример: В ячейках A1;A5 находятся числа 1;2;6;5;10.

Результат функции =НАИМЕНЬШИЙ (A1;A5) при разных k:

k=1; результат =1

k=2; результат=3

k=3; результат=2

Функция НАИБОЛЬШИЙ (LARGE)

НАИБОЛЬШИЙ (Массив 1; Порядок k) LARGE(Array1, k-min)

Возвращает k наименьшее число после максимального. Если k=1, возвращаем максимальное число.

Пример: В ячейках A1;A5 находятся числа 1;3;6;5;10.
Результат функции = НАИБОЛЬШИЙ (A1;A5) при разных k:

k=1; результат =10

k=2; результат=6

k=3; результат=5

Функция ВПР(VLOOKUP)

ВПР (искомое значение; таблица; номер столбца; {0 (ЛОЖЬ, т.е. точное значение);1(ИСТИНА, т.е. приблизительное значение)}) VLOOKUP(lookup value, table, column number. {0;1})

Ищет значения в столбцах массива и выдает значение в найденной строке и указанном столбце.

Пример: Есть таблица находящаяся в ячейках A1;C4

Сотрудник	**ВУЗ**	**Возраст**
Иванов	МГУ	22
Петров	ВШЭ	23
Сидоров	МФТИ	24

Нужно найти (ищем в ячейку A6):

1. Возраст сотрудника Иванова (3 столбец)

2. ВУЗ сотрудника Петрова (2 столбец)

Составляем формулы:

1. ВПР (A6; A1:C4; 3;0) Формула ищет значение «Иванов» в первом столбце таблицы A1;C4 и возвращает значение в строке 3 столбца. Результат функции – 22

2. ВПР (A6; A1:C4; 2;0) Формула ищет значение «Петров» в первом столбце таблицы A1;C4 и возвращает значение в строке 2 столбца. Результат функции – ВШЭ

Функция ИНДЕКС(INDEX)

ИНДЕКС (Массив;Номерстроки;Номерстолбца); INDEX(table, row number, columnnumber)

Ищет значение пересечение на указанной строки и столбца массива.

Пример: Есть таблица находящаяся в ячейках A1;C4

Сотрудник	ВУЗ	Возраст
Иванов	МГУ	22
Петров	ВШЭ	23
Сидоров	МФТИ	24

Необходимо написать формулу, которая выдаст значение «Петров».

«Петров» расположен на пересечении 3 строки и 1 столбца, соответственно, формула принимает вид: =ИНДЕКС(A1;C4;3;1).

Функция СУММЕСЛИ(SUMIF)

СУММЕСЛИ (диапазон для критерия; критерий; диапазон суммирования)

SUMIF(criterionrange; criterion; sumrange)

Суммирует значения в определенном диапазоне, которые попадают под определенный критерий.

Пример: в ячейках A1;C5

Столовые приборы	Количество в шт.	Материал
Ножи	10	Сталь
Чайные ложки	15	Серебро
Столовые ложки	28	Золото
Вилки	25	Серебро

Найти:

1. Количество столовых приборов сделанных из серебра.

2. Количество приборов <=15.

Решение:

1. Выражение =СУММЕСЛИ(A1:C5;«Серебро»; B1:B5). Результат =40 (15+25).

2. =СУММЕСЛИ(B1:B5;« <=» & 15; B1:B5). Результат = 25(15+10).

Функция СУММЕСЛИМН (SUMIFS)

СУММЕСЛИ(диапазон суммирования; диапазон критерия 1; критерий 1; диапазон критерия 2; критерий 2;...)

SUMIFS(criterion range; criterion;
sumrange; criterion 1; criterion range 1; criterion 2; criterion range 2;)

Суммирует значения в диапазоне, который попадает
под определенные критерии.

Пример: в ячейках A1;C5 есть следующие данные

Столовые приборы	Количество в шт.	Материал
Ножи	10	Сталь
Чайные ложки	15	Серебро
Столовые ложки	28	Золото
Вилки	25	Серебро

Найти:

1. Количество столовых приборов сделанных из серебра, единичное количество которых <=20.

Решение:

1. Выражение =СУММЕСЛИМН(B1:B5; C1:C5; «Серебро»; B1:B5;« <=» & 20). Результат = 15.

Excel позволяет сократить время для решения некоторых задач, повысить оперативность, а это, как известно, важный фактор для принятия решений.