SF EDUCATION

Программирование на VBA

Функции и процедуры

Содержание:

1. Custom Function
2. Обязательные и необязательные аргументы
3. Лайфхак по пользованию с функциями

Custom Function

Мы создадим некоторые функции и посмотрим, как ими можно точно также, как и обычными процедурами пользоваться на листе и будет программировать это, все в том же VBA.

Для начала поговорим, что такое функция. Ярким примером ответа на этот вопрос, будет функция сумм, когда мы можем просуммировать все значения.

Для начала, создадим простую функцию, которая будет дублировать, либо повторять те же самые функции, которые у нас есть на текущий момент, просто для примера.

Давайте посчитаем разницу между ценой начала торгов и ценой закрытия торгов в виде функции.

Для начала повторим функцию, которая будет вычитать два значения.

- Заходим в Visual Basic;
- Создаем модуль.

Самое главное отличие функций от макросов и процедур Sub, это их запись.

В самом начале мы должны записать Function, после этого задать название этой функции Vichitanie.

Название должно быть рациональным, потому что мы будем через = вписывать это название в ячейку.

Что наша функция вычитания будет делать? В неё нужно передать два параметра. То число, откуда вычитаем и то число, какое вычитаем.

```
Function Vichitanie(Cost1 As Double, Cost2 As Double) As Double
    Vichitanie = Cost2 - Cost1
```

Таким образом мы задали новую функцию, и эта новая функция продублировала, что можно было сделать, вписав формулу в строчку для формул, вычислив это значение.

Сейчас давайте сделаем макрос посложнее. Мы не просто найдем, насколько было изменение, но и найдем процент изменения.

Мы должны будем сделать пропорцию, что наши 2032,53 является сто процентов, а 2041,33 является X% и таким образом мы должны высчитать X, который выражается в виде процентов.

Каким образом? Мы должны второе число, которое у нас есть умножить на 100 и разделить на первое.

```
Function procent(Cost1 As Double, Cost2 As Double) As Double
    procent = (Cost2 * 100) / Cost1
```

```
=procent(B1;C1)
```

Таким образом число, которое мы получили, в нашем случае это 100,433 нам нужно будет вычесть, к Cost1 мы дописываем – 100 и заново запускаем функцию.

Обязательные и необязательные аргументы

Мы можем, к примеру вычислить комиссию, которую мы должны обязательно заплатить торговой площадке за то, что мы приобрели эти акции.

Каким образом мы это можем использовать с необязательным аргументом? Иногда некоторые торговые площадки предоставляют определенную комиссию. В связи с этим, нам просто нужно указать ячейку, с которой будем собирать то значение комиссии, и оно будет высчитываться.

Также на этом же значении мы введем еще одну дополнительную перемену, которая будет необязательна.

Главное правило, что необязательные перемены всегда должны идти после обязательных.

Как объявляются необязательные перемены? Они являются опциональными, поэтому мы просто пишем слово Optional.

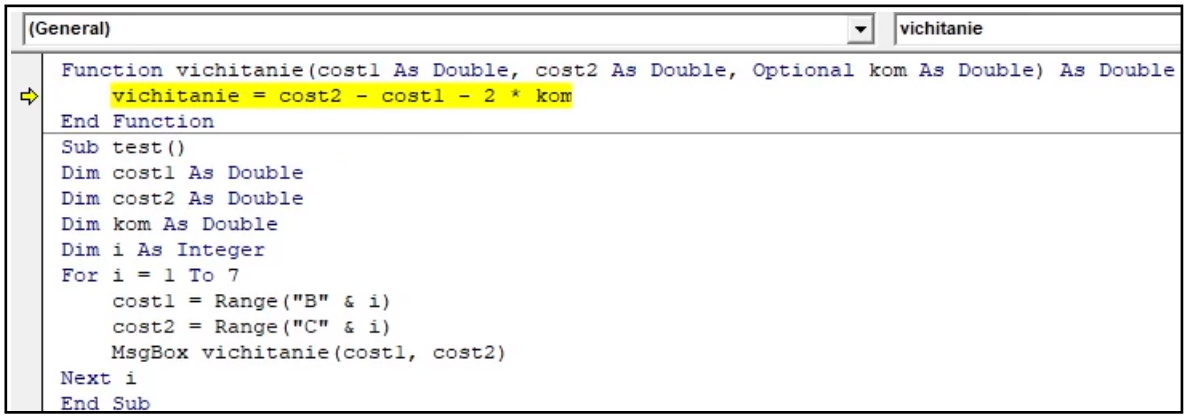
```
Function vichitanie(Cost1 As Double, Cost2 As Double, Optional kom As Double) As Double
    kom = Range("F1").Value2
    vichitanie = Cost1 - Cost2 - 2 * kom
End Function
```

Иногда мы будем сталкиваться уже с написанными кем-либо значениями, то есть функциями и нам нужно будет либо лезть в код и понимать, что там написано, какие мы должны увидеть там перемены и тому подобное, но мы можем просто нажать на функцию FX и мы увидим формочку, в которой написаны значения, которые необходимы и мы можем увидеть их количество.

Лайфхак по пользованию с функциями

Эти функции мы можем без проблем использовать и запускать в наших сабах.

Давайте зададим 3 перемены.



После того, как функция заканчивается, у нас выдается ответ во всплывающем окне.

Таким образом функцию можно запускать не только на листе через = и написание этой функции, но мы можем запускать и в каких-либо других процедурах, которые нам необходимы.

Отсюда можно непроизвольно не понять разницу между процедурой и функцией.

Функция, это отдельная структура и мы можем её отдельно использовать на листе, прописав равно, функцию и необходимые параметры.

Процедуру мы так сделать не можем. Процедура, это запрограммированные шаги действия, а функция может принимать определенные значения, которые мы выбираем.