SF EDUCATION

Продвинутые навыки работы в Excel (русскоязычный интерфейс)

Логические функции

Содержание:

1. Что под собой подразумевают данные функции?
2. Функция И
3. Комбинирование функций
4. Как мы можем сделать так, чтобы 2 условия в одной функции отрабатывались одновременно?
5. Как еще с помощью таких изученных функций мы можем применить это в нашем примере?

Сегодня на уроке мы разберем логические функции, «Если», «И», «Или».

Что под собой подразумевают данные функции?

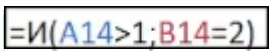
Функция если- мы практически каждый день ею пользуемся, при принятии каких-либо решений. Она подразумевает под собой выполнение определенных условий. Данная функция в применении цели проверяет, применяется ли условие и возвращает одно значение, если оно выполняется и другое значение, если нет.

Функция и- проверяет, все ли аргументы имеют значение истина и возвращает значение истина, если истинны все аргументы. То есть при вводе функции И, мы можем перечислить несколько условий, при соблюдении которых, функция И возвращает истину.

Функция или- имеет немного вариативные исполнения, то есть мы также вводим все возможные логические значения, которые могут возвращать истину или ложь, но из-за того, что если одно из логических значений выполняется, то функция возвращает истину.

Функция И

Разберем её на простом примере:

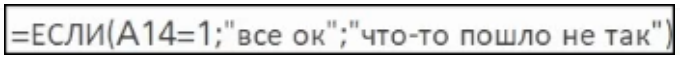


Функция И нам возвращает результат, в виде ЛОЖЬ или ИСТИНА, когда отрабатываются 2 условия. Когда значение больше единицы, второе условие- если значение равняется двойке.

Давайте попробуем эти же данные, но с условием Или.

Где мы прописываем в цель, верни нам логический результат истина или ложь, если значение столбца А больше единицы, или значение столбца В равняется двум.

У нас получается, что в рамках первой строки данного датасета единица не отрабатывает это условие, но из-за того, что условие по столбцу В равняется двум отрабатывает, возвращает истину, давайте сделаем так:



То есть у нас при вводе информации функции если, первое, что мы прописали, это логическое выражение, в которое мы закладываем следующую информацию: любая ячейка из столбца А построчно должна ровняться единице. Если это так, то будь добр вернуть следующий ответ. Если это не так, то выведи нам ответ в таком формате.

Прописав данную функцию, мы получили текущий результат, где в столбце А, если в ячейке стоит единица, то мы получаем «Все Ок», если не единица, то мы получаем «что-то пошло не так».

Комбинирование функций

Например, у нас есть продукты коммерческого банка, есть определенные данные по марже этих продуктов и нам говорят, что в рамках бюджетирования следующего года по всем кредитным и дебетовым картам (по карточным продуктам), мы можем выделить бюджет порядка 10.000р на каждый продукт.

Что мы делаем? Нам необходимо из данной линейки продуктов извлечь информацию по картам.

Прописываем следующую функцию:

```
=ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))
```

Теперь наше выражение:

```
=ЕСЛИ(ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))="карты";10000;"---//---")
```

Во всех продуктах, где числится наименование Карты, мы с помощью функции если задали логическое выражение, где мы сначала извлекли из данных ячеек столбца «А» информацию по последним словам.

Как мы можем сделать так, чтобы 2 условия в одной функции отрабатывались одновременно?

Если нам говорят, что мы можем начислить по 5000р по всем карточным продуктам и по всем кредитам, что мы делаем?

```
=ЕСЛИ(ИЛИ(ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))="карты";ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))="кредит");5000;"---//---")
```

Давайте чуть усложним задачу: Нам говорят, мы можем начислить бюджет по картам, или по кредитам, но при этом чтобы маржа была больше 3%, и мы готовы начислить 7000р.

Мы также можем скопировать данную функцию.

Так как у нас условия по выбору наименования продукта есть, нам необходимо ввести информацию по одному условию, которое проверяет маржинальность того или иного продукта, больше 3.

Что мы делаем?

```
=ЕСЛИ(И(B2>0,03;ИЛИ(ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))="карты";ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))="кредит"));7500;"---//---")
```

Прочитаем нашу функцию: Если логическое выражение в котором присутствует комбинация функции И, о котором говорит то, что первое логическое значение это если маржинальность больше 3%, второе логическое заключение 7500 Excel нам выведет тогда, когда два условия (маржинальность больше 3% или продукт заканчивается на наименование кредитной карты), только в исполнении двух логических условий нам выдаст результат 7500.

Как еще с помощью таких изученных функций мы можем применить это в нашем примере?

Например, то условие, которое мы с вами прописывали, карты и кредит, мы могли бы сделать следующим образом:

```
=ЕСЛИ(И(B2>0,05;ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))=ВПР(ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2));$I$16:$I$18;1;0));"все гуд";"--------")
```

Как мы видим, у нас появилась ошибка Н/Д, её мы прорабатывали на прошлых занятиях, где одной из логических функций есть ЕСЛИОШИБКА.

```
=ЕСЛИОШИБКА(ЕСЛИ(И(B2>0,05;ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2))=ВПР(ПСТР(A2;ПОИСК(" ";A2)+1;ДЛСТР(A2));$I$16:$I$18;1;0));"все гуд";"--------");"--/--")
```