



Народный Excel

Выпуск 4 Твои первые формулы

ТИПЫ ДАННЫХ В ЯЧЕЙКАХ

- Текст, начиная от единичного символа и заканчивая большой книгой, которую можно засунуть в одну единственную ячейку (технически это возможно, хотя с практической точки зрения и лишено смысла)
- Числовой тип – любые целые или дробные числа
- Дата и/или время – тип данных производный от числового типа, так как любая дата - это номер дня, отсчитанный от 1 января 1900 года. Например, 4 июля 2014 года соответствует числу 41824. **Одни сутки равны единице!**

Тут мы с вами подошли к одному скользкому моменту: необходимо разделить то, что фактически Excel хранит в ячейке (содержимое) и то, что он вам при этом показывает (формат). Как мы убедились на примере дат в ячейке хранится число (41824), а отображаться оно может как **04.07.2014** или **июль 2014** или **пятница**. Формат ячейки никак не влияет на содержимое, а формулы оперируют только содержимым. Поэтому вы легко сможете перемножить ячейки, содержащие 2 даты, так как всё это суть – числа. Что касается времени, то, если сутки равны единице, час должен быть равен 1/24, минута 1/1440 и так далее. Так оно и есть.

- Логический тип – тоже тип данных производный от числового. У ячеек, которые хранят логический тип, может быть всего 2 варианта содержимого: константы **ИСТИНА** или **ЛОЖЬ**. Математически первая соответствует числу **1**, а вторая числу **0** (ноль).

Ценность этого типа в формулах, которые содержат логические выражения. Например, я могу в ячейку A3 поместить формулу = A1=A2. Что в переводе на русский разговорный означает “помести в ячейку A3 результат сравнения A1 и A2”. Если **содержимое** (а не формат!) A1 и A2 совпадет, то в A3 будет возвращено значение **ИСТИНА**, в противном случае - **ЛОЖЬ**.

Хорошая новость заключается в том, что ничего сверх **ЭТОГО** в ячейке быть не может. Всего то 4 типа!

РАБОТАЕМ С ЧИСЛАМИ

	A	B
1	612.98	64.019
2	43.11	0.54
3	45	904.351

Для суммирования диапазонов ячеек есть формула =СУММ(A1:B3). Эта формула допускает до 255 параметров, - можно было бы записать так: =СУММ(A1:A3;B1:B3). Результат в обоих случаях одинаков

- =ОКРУГЛ(A1;0) – округление до указанного разряда. 0 – до целых, 1 – до десятых, и т.д. Эта формула вернет 613.
- =ОТБР(B1;2) – отбрасывает значащие разряды с указанной позиции. Возвращает 64.01. =ОТБР(B1;-1) вернет 60.
- =ОСТАТ(A3;8) – возвращает остаток от деления. Параметр 1 – делимое, 2-й – делитель. Вернёт 8.
- =СЛУЧМЕЖДУ(1;100) – возвращает случайное число между нижней границей и верхней границей (параметры). Функция удобна, если вам нужны тестовые данные, чтобы не придумывать их самостоятельно.

Вообще математических функций в Excel великое множество и на любой вкус. На моём сайте есть статья-классификатор по всем функциям – заходите.

Вопрос на внимательность: за что историки недолюбливают Excel? ☺

РАБОТАЕМ С ТЕКСТОМ

	A
1	Прошло 11 минут
2	Осталось 5 дней

Небольшой пример: в ячейках есть такие строки, нам надо оценить эти сроки в числах

Если вы хорошенько подумаете, то согласитесь, что для решения задачи нам надо уметь искать позиции определенных символов в строке (например, пробелы, так как именно они разделяют слова), а также возможность вырезать слова. Знакомьтесь:

=ПОИСК(" "; A1 ; 1) - данная функция ищет то, что вы указываете в качестве 1-го параметра, внутри строки, которую вы указали в качестве 2-го параметра, начиная с позиции в 3-м. **Обратите внимание**, что параметр 1 должен быть в **двойных кавычках**, так как это **текстовая константа**. Параметр 2 ссылается на ячейку A1. Формула возвращает 7, так как первый пробел стоит в строке A1 на 7-й позиции. Формула =ПОИСК(" ";A1;8) вернёт 10.

=ПРАВСИМВ(A1;5) - функция возвращает указанное количество позиций, вырезанных справа. Эта вернёт “минут”.

=ЛЕВСИМВ(A1;6) – тоже самое, но слева. Вернет “Прошло”.

=ПСТР(A1;8;2) – возвращает подстроку с 8-й позиции длиной 2 символа. Возвращает “11”. Если 3-й параметр не указать, то функция вырежет с указанной позиции и до конца строки.

=ДЛСТР(A1) – возвращает длину строки (15).

КОМБИНИРУЕМ ФУНКЦИИ

Настало время решить задачу в общем виде – написать формулу, которая будет возвращать число, которое стоит вторым словом в строке и отделено пробелами. Первое слово может быть **разной** длины и число может быть **разной** длины. В этом то вся и проблема.

=ПСТР(A1;
ПОИСК(" ";A1)+1;
ПОИСК(" "; A1; ПОИСК(" ";A1)+1)-ПОИСК(" ";A1)-1)

Идея в том, чтобы сначала найти позицию первого пробела, - значит со следующего (+1) символа начинается наше число, далее – найти позицию второго пробела и по разнице между второй и первой позициями понять сколько символов занимает число между ними. Если вы внимательно разберётесь с этим примером, то вы его сможете понять, а значит справитесь и со всеми другими текстовыми функциями. Это ваше домашнее задание.

Предположим A1 содержит текст “11”. =СУММ(A1) вернёт 0. Как преобразовать такой текст в число? Есть 2 способа:

- Можно такой формулой =A1*1 или =A1+0
- Или такой формулой =ЗНАЧЕН(A1)

	A	B	C
1	Регион	Продукт	Продажи
2	Север	П1	124
3	Юг	П1	541
4	Запад	П2	712
5	Север	П2	21

Рассмотрим работу ещё одной полезной функции на примере: =СУММЕСЛИ(A2:A5; "Север"; C2:C5) – это суммирование при выполнении логического условия. В частности, если A2:A5 содержат регион “Север”, то соответствующие строки из C2:C5 должны быть просуммированы.

То есть параметр 1 – диапазон условий, параметр 2 – само условие, параметр 3 – диапазон суммирования. Указанная формула вернёт 145 (124+21). Ещё пример =СУММЕСЛИ(B2:B5; "?1"; C2:C5) вернёт 665. Обратите внимание на параметр “?1” – тут знак вопроса означает любой символ. Если бы там был продукт “Ю1”, то его продажи тоже бы суммировались.

PERFECT-EXCEL.RU

- Много интересного про Excel
- Корпоративное обучение
- Проекты автоматизации

db@perfect-excel.ru

+7 (910) 795 8879