SF EDUCATION

Продвинутые навыки работы в Excel (русскоязычный интерфейс)

Дата и время функции. Часть 4

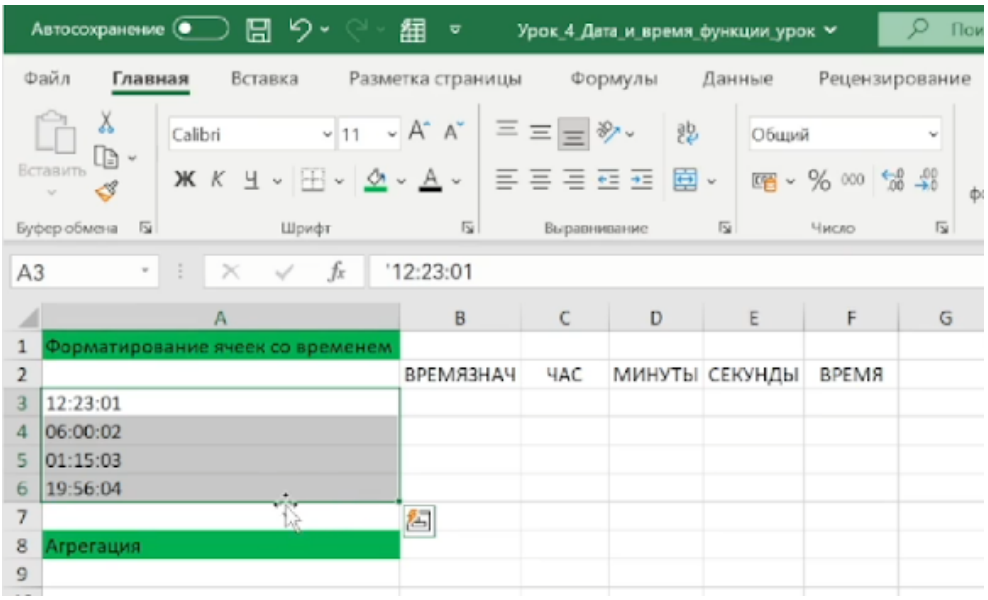
Содержание

1. Предобработка данных, отраженных как время
2. Агрегация данных времени

1. Предобработка данных, отображенных как время

Задача

Нам необходимо сделать предобработку данных, которые отражены как время.



1-й способ

Мы уже его применяли. С помощью специальной вставки (опция на верхней панели инструментов), умножили на 1 и получили цифровой формат.

Время, как и дата, принимает числовой формат

Приведем полученный числовой формат во **Время.**

Для этого нажимаем опцию **Общий,** на всплывающей панели нажимаем **Время.**

Получаем необходимый нам результат, в рамках которого мы можем использовать эти данные для дальнейших агрегационных действий.

Давайте вернем все обратно.

Например

Нам необходимо выполнить какую-то агрегацию исключительно по трем указанным значениям:

- Так же, как и в дате, у нас есть функция **ВРЕМЯЗНАЧ;**

Функция =ВРЕМЯЗНАЧ преобразует время из текстового формата в число, представляющее время в Excel – число от 0 (0:00:00) до 0,999988426 (23:59:59).
Введя формулу, задайте для ячейки тип «Время»

- С помощью этой функции мы переводим значения из формата текста в формат времени;
- Так же, как и в дате, мы можем извлекать Час, Минуты и Секунды;
- Но в этом случае извлеченные данные Часы, Минуты и Секунды отразились у нас как числовые значения в отдельных столбцах;
- Нам необходимо Часы, Минуты и Секунды перевести из числового формата в формат времени;
- При помощи функции =ВРЕМЯЗНАЧ мы приводим Часы, Минуты и Секунды из числового формата в формат Время. При этом у нас есть возможность отражать информацию по времени в разных форматах.

Итак

Мы научились переводить данные из текста в формат времени, извлекать Часы, Минуты и Секунды. И полученные значения заново преобразовывать в необходимый формат исчисления времени.

2. Агрегация данных времени

Так как у нас Время, как и Дата, может подразумевать под собой цифровое исчисление, мы со Временем также можем производить определенную агрегацию.

Например, сложить данные времени:

- Здесь возможен один нюанс, при котором после сложения нескольких значений времени мы можем получить число, превышающее 24 часа;
- После 24-х часов счетчики сбрасываются (обнуляются): 00 часов, 00 минут, 00 секунд.
  В этом случае необходимо просто поправить формат;
- Мы форматируем ячейку как время для того, чтобы она отражала данные без сбрасывания счетчика.

С данными времени можно выполнять и вычитание.

Здесь также есть нюанс. Если из меньшего значения вычесть большее, получится отрицательное значение.

Отрицательные и слишком большие значения даты и времени обозначаются как формат ######.

Как можно избежать этот момент:

- Мы можем все это преобразовать в число;
- С помощью функции = ABS указываем, что данное число не должно принимать отрицательное значение;

Функция = ABS возвращает модуль (абсолютную величину числа)

- Для того, чтобы у нас проставлялся минус, мы прописываем условия. Если вычитаемое значение больше числа, из которого оно вычитается, то нам предоставляется минус, либо ничего не надо;
- В условиях прописываем также, чтобы оставить то форматирование времени, которое по дефолту нам необходимо:

= ТЕКСТ (ABS (C10 – D10); ЕСЛИ (D10>C10; "-“; ‘’ ‘’) &”ч:мм:сс) ;

- Тем самым мы выполнили агрегацию и в том числе выполнили тот формат данных, который нам отражает информацию в виде времени.
- Но при этом, если я начну с этими данными работать, у меня, к сожалению, ничего не получится, потому что данный формат является текстовым. Но начальную агрегацию с функцией ABS мы выполнили.

Таким образом, мы можем производить агрегацию данных с выполнением действия сложения, вычитания и умножения. При этом при обнулении счетчика времени (если значения превышают 24 часа), необходимо поправить формат ячейки.

Как выполнять деление данных времени:

- Например, у нас есть дата 01. 02. 20023 12:23:01. Если мы переведем это в числовой формат, мы видим цифры после запятой, которые отвечают за время;
- Если мы уберем из формулы целевое значение по дате и переведем это дальше в формат времени, мы получим 12:23:01.