**«РЕАЛІЗАЦІЯ УМОВНИХ КОНСТРУКЦІЙ (ФУНКЦІЇ ЕСЛИ(), СЧЁТЕСЛИ(), СУММЕСЛИ( ) ТА УМОВНЕ ФОРМАТУВАННЯ)»**

***Розрахунок кількості комірок, які задовольняють заданому критерію***

Для розрахунку кількості комірок у діапазоні, які задовольняють певний критерій, використовують функцію СЧЁТЕСЛИ. Функція має два параметри з таким синтаксисом:

СЧЁТЕСЛИ(*Диапазон*; *Критерий*).

*Диапазон* задає прямокутну множину комірок, які функція бере до розгляду. Розривні діапазони не підтримуються. Значеннями в комірках можуть бути числові дані в усіх різновидах, логічні значення, слова і фрази (комірки можуть бути також порожні). Допустимі значення можна задавати як константою, так і формулою.

*Критерий* – це вираз з умовою для значень у комірках діапазону. Вираз (умова) подається у вигляді:

* 1. точного значення, якому і мають задовольняти комірки (наприклад, СЧЁТЕСЛИ(Е16:Е24; 200) розрахує лише кількість комірок із значенням 200);
	2. виразу найтиповішого відношення рівності/нерівності, яке після обчислення давало б значення ИСТИНА чи ЛОЖЬ (наприклад, СЧЁТЕСЛИ(Е16:Е24;»>=200») задає критерій у вигляді відношення нерівності). У разі визначення критерію у вигляді відношення його форма має бути задана за правилами об’єднання тексту у формулі (див. наведені далі приклади).

Варіанти задавання критеріїв:

* 1. значення має дорівнювати числу, наприклад, 1207: СЧЁТЕСЛИ (*Диапазон*;»=1207») або СЧЁТЕСЛИ(*Диапазон*;1207);
	2. значення має дорівнювати фразі, наприклад, «автомобіль»: СЧЁТЕСЛИ(*Диапазон*; «автомобіль»);
	3. значення діапазону комірок С7:Е7 має дорівнювати значенню в комірці, наприклад, Е8: СЧЁТЕСЛИ(С7:Е7; Е8);
	4. значення має задовольняти нерівності (<, >, <-, >=, <>) із числом у вигляді константи: СЧЁТЕСЛИ(С7:Е7; «>=1207»);
	5. значення має задовольняти нерівності (<, >, <=, >=, <>) із значенням деякої комірки, наприклад, Е8: СЧЁТЕСЛИ(С7:Е7; «>=«&Е8).

***Розрахунок суми комірок, які задовольняють заданий критерій***

Для розрахунку суми комірок діапазону, які задовольняють заданий критерій, використовують функцію СУММЕСЛИ. Функція СУММЕСЛИ має три параметри з таким синтаксисом:

СУММЕСЛИ (*Диапазон*; *Критерий*; *Диапазон*\_*Суммирования*).

*Диапазон* задає прямокутну множину комірок, які функція бере до розгляду. Розривні діапазони не підтримуються.

*Критерий* – це вираз з умовою для значень у комірках діапазону. Задається аналогічно функції СЧЁТЕСЛИ

*Диапазон*\_*Суммирования* визначає діапазон комірок, в якому, власне, виконується додавання значень комірок, для яких відповідні комірки у параметрі *Диапазон* задовольняють *Критерий*. Параметр *Диапазон*\_*Суммирования* можна не зазначати. У цьому разі береться сума комірок у *Диапазон* (які, звичайно ж, задовольняють критерій).

Розглянемо приклади:

* 1. у діапазоні C7:J7 обчислити суму комірок, значення в яких має бути не меншим, наприклад, від 1207: СУММЕСЛИ(С7:J7; «>=1207»);
	2. у діапазоні С12:J12 обчислити суму лише тих комірок, для яких відповідні їм комірки у C7:J7 мають значення, наприклад, 1207: СУММЕСЛИ(С7:J7; 1207; С12:J12);
	3. аналогічні діапазони комірок, як в останньому прикладі, але щодо критеріїв вимагатимемо, щоб значення в діапазоні C7:J7 не дорівнювали значенню в комірці F17: СУММЕСЛИ(С7:J7;»<>«&F17;С12:J12).

***Вибір одного значення з фіксованої множини значень***

Якщо за допомогою розглянутих функцій було виконано певні обчислення (розраховано кількість, суму), то функція ЕСЛИ() просто вибирає певне значення з множини, повертаючи його як результат функції. Зокрема, це потрібно при відображенні в комірках значень, які залежать від виконання певних умов. Можна передбачити умову, щоб взагалі комірка була порожньою.

Функція ЕСЛИ() має три параметри з таким синтаксисом:

ЕСЛИ(Условие; *Значение*\_для\_Истина; *Значение*\_для\_НЕ\_Истина)

Условие – будь-який вираз, значення якого буде або ИСТИНА, або ЛОЖЬ.

*Значение*\_для\_Истина – це значення чи вираз, який поверне функція ЕСЛИ як істинне значення параметра Условие. Якщо параметр не зазначити, то як результат ЕСЛИ повернеться ИСТИНА. Виразом у параметрі, зокрема, може бути будь-яка інша функція, зокрема ЕСЛИ

*Значение*\_для\_НЕ\_Истина – це значення чи вираз, який поверне функція ЕСЛИ як хибне значення параметра Условие. Якщо параметр не зазначити, то як результат ЕСЛИ повернеться ЛОЖЬ. Виразом у параметрі, зокрема, може бути будь-яка інша функція, зокрема ЕСЛИ

Зверніть увагу:

* 1. якщо у функції ЕСЛИ пропускається другий параметр, то символ «;» перед третім параметром має бути обов’язково: ЕСЛИ(Условие; ;*Значение*\_для\_НЕ\_Истина);
	2. допускається до семи вкладень функцій ЕСЛИ одна в одну.

Розглянемо приклади:

* 1. ЕСЛИ(С7>J7-15,39;»У балансі є помилка!»;»«) потрібно розуміти так: за умови, що значення комірки С7 перевищує значення комірки J7, зменшеної на величину 15,39, то значенням комірки буде текст «У балансі є помилка!». Якщо ж ця умова не виконується, значенням комірки буде порожній рядок;
	2. ЕСЛИ(С7>J7-15,39;»У балансі є помилка!»; ЕСЛИ (С7=2002; «У балансі можлива помилка!»; «Баланс нормальний!»)) використовує вкладення функцій ЕСЛИ.
	3. для складніших умовних виразів, коли задається багато значень, потрібно використовувати функції И(Рг;Рг;...) та ИЛИ(Рг;Рг;...), де Рг – умовний вираз. Ці функції мають бути вкладені у функцію ЕСЛИ на місці Условие.

***Умовне форматування***

На відміну від звичайного формату комірки/діапазону умовне форматування спрацьовує зміною формату на новий попередньо зазначений користувачем формат лише при виконанні певних умов.

 Для застосування до комірки/діапазону умовного форматування:

 Виділіть комірку/діапазон, та виконайте команду: відкрийте вкладку *Главная* та у групі команд *Стили* натисніть на кнопку *Условное форматирование.*