



РОЗВИВАЙЛІК

РОБОТА З MS EXCEL
ТА GOOGLE ТАБЛИЦЯМИ



Зміст

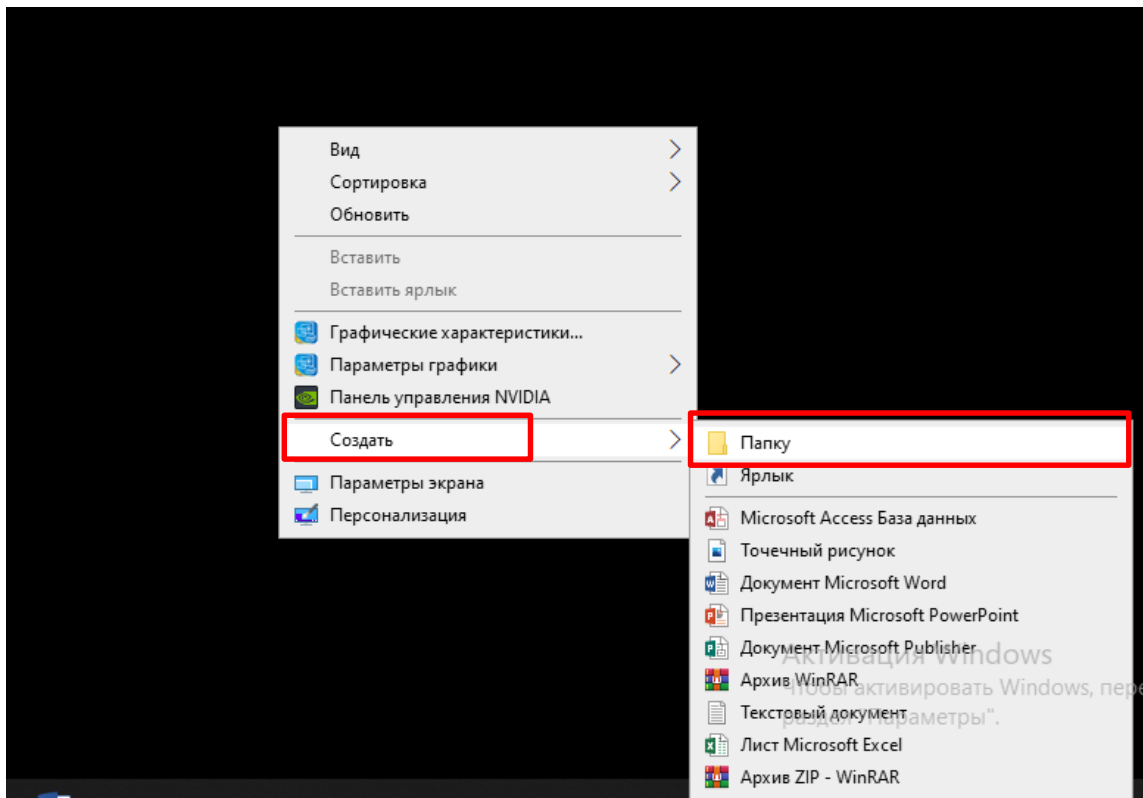
Розділ 1. Підготовка до роботи	3
1.1. Знайомство з вікном Excel та інтерфейсом Google таблиць	3
1.2. Панелі інструментів Microsoft Excel та Google таблиці	13
1.3. Створення, копіювання та переміщення листів	16
1.4. Панель швидкого доступу	20
1.5. Зміна кольорової схеми інтерфейсу	23
Розділ 2. Управління листами і заповнення комірок даними	25
2.1. Швидке переміщення курсора комірками листа Excel та Google таблиць	25
2.2. Заповнення комірок тестовими і числовими значеннями	26
2.3. Введення формул у комірки для розрахунків і обчислень даних	33
2.4. Створення, редагування та друк приміток в комірках	37
2.5. Застосування логічних функцій	39
2.6. Помилки Excel при округленні і введенні даних в комірки	42
Розділ 3. Суміжні та несуміжні діапазони комірок	46
3.1. Заповнення несуміжних діапазонів комірок	46
3.2. Форматування шрифту в комірках	49
3.3. Створення шаблонів і тем для швидкого форматування	57
3.4. Нестандартне умовне форматування за значенням комірки в Excel	69
3.5. Створення заголовку в таблиці Excel	77
Розділ 4. Редагування даних листа	79
4.1. Стили комірок, їх створення та застосування	79
4.2. Зміна формату комірок для відображення даних і створення таблиць	85
4.3. Редагування даних комірки	89
4.4. Операції з рядками, стовпцями, комірками	91
4.5. Копіювання даних листа: стандартні інструменти Microsoft Excel та Буфер обміну	99
Розділ 5. Операції з книгами, листами і файлами	106
5.1. Створення прайсу в Excel	106
5.2. Збереження книги Excel з ескізом у файл	117
5.3. Застосування гарячих клавіш	121
5.4. Операції з листами та книгами	123
5.5. Відновлення незбережених файлів	129
Розділ 6. Корисні інструменти MS Excel	131
6.1. Як вирахувати дату в EXCEL	131
6.2. Створення розкритого списку	139
6.3. Корисні інструменти MS Excel	144
3.1. Закріплення стрічок та стовпців	144

3.2.	Перетягування стовпців та стрічок.....	146
3.3.	Стрічка стану	147
3.4.	Секрети фільтрації.....	148
3.5.	Автозаповнення дат.....	153
3.6.	Вибіркове та моментальне заповнення	155
3.7.	Розумні таблиці.....	158
6.4.	Друк листів з таблиці Excel.....	160
Розділ 7. Формули та функції.....		167
7.1.	Робота з формулами та функціями	167
7.2.	Базові формули та функції.....	173
7.3.	Робота функцій та формул в Google таблицях	186
7.4.	Посилання на комірку в іншому аркуші	190
7.5.	Динамічні діапазони в Google таблицях.....	193
Розділ 8. Зведені таблиці EXCEL.....		199
8.1.	Що таке зведена таблиця	199
8.2.	Створення та використання зведених таблиць	200
8.3.	Оновлення зведених таблиць в MS Excel.....	207
8.4.	Проміжні підсумки у зведеній таблиці.....	209
8.5.	Зведена таблиця в Google таблицях.....	211
8.6.	Перетворення таблиці Excel в документ Word	219
Розділ 9: Створення діаграм та графіків в Excel.....		222
9.1.	Автоматичне створення діаграм та графіків в MS Excel	222
9.2.	Різновиди діаграм та їх призначення.....	229
9.3.	Побудова лінії тренду в MS Excel для аналізу графіка.....	234
9.4.	Візуалізація даних в Google таблиці.....	238

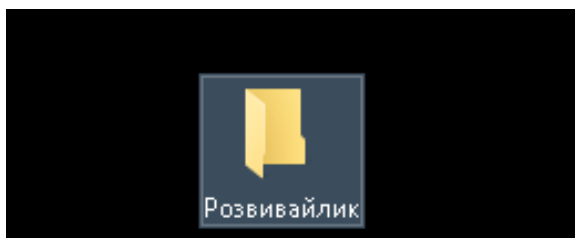
Розділ 1. Підготовка до роботи

1.1. Знайомство з вікном Excel та інтерфейсом Google таблиць

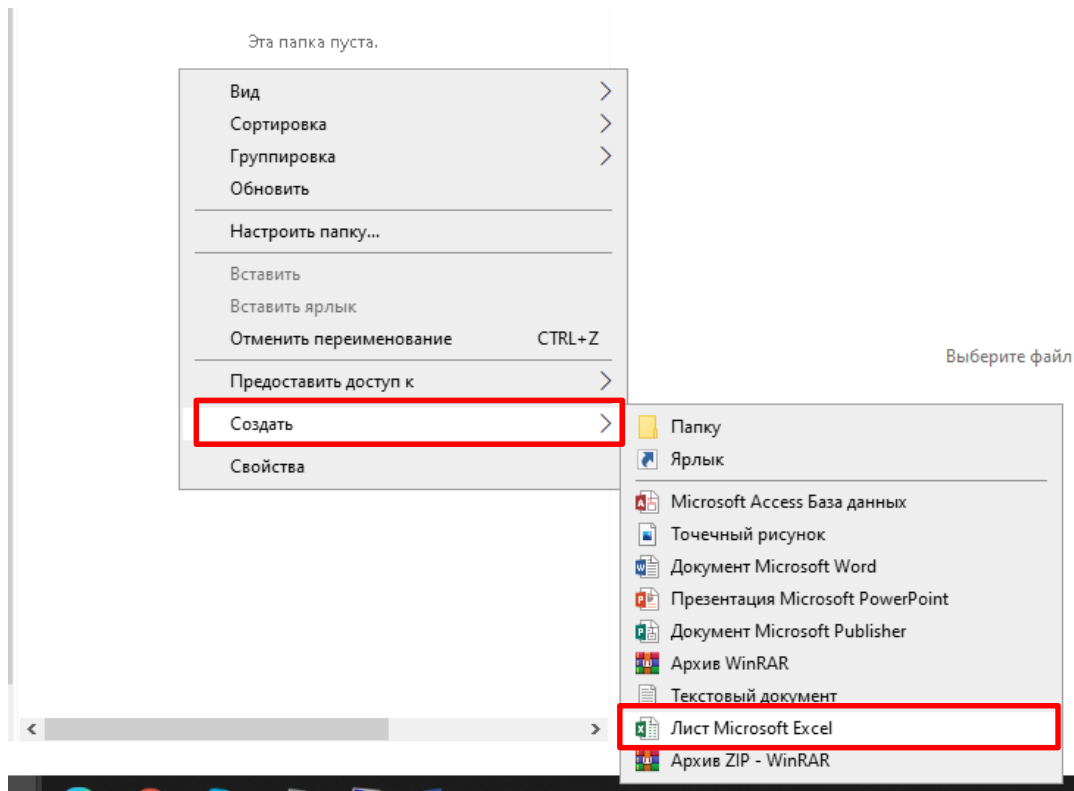
Для зручності виконання завдань, створюємо на робочому столі папку «Розвивайлик». Для цього натискаємо на робочому столі праву кнопку миші та обираємо пункт «Создать» - «Папку».



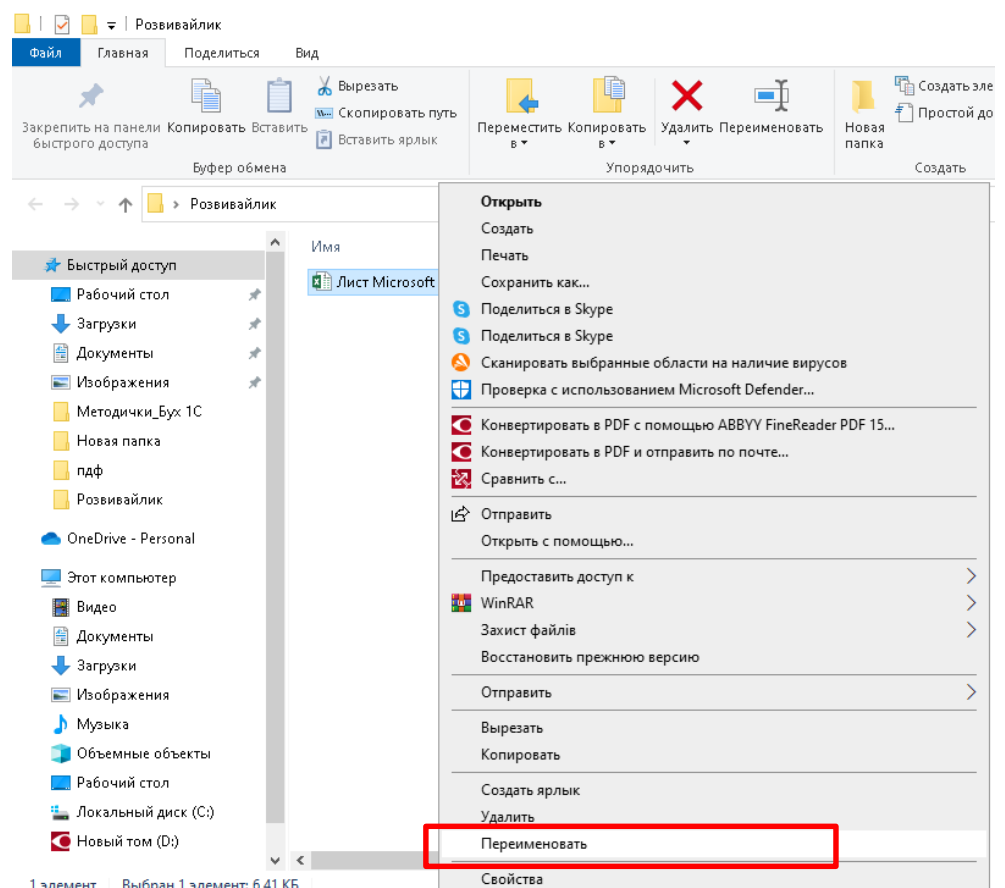
Вводимо необхідну назву папки, наприклад «Розвивайлик»

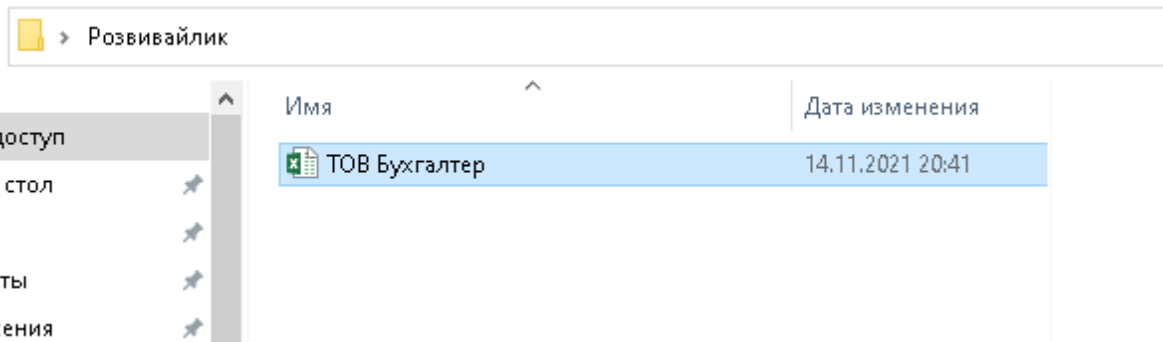


Створюємо документ Excel. Для цього відкриваємо створену папку, натискаємо праву кнопку миші, обираємо «Создать» - «Лист Microsoft Excel»



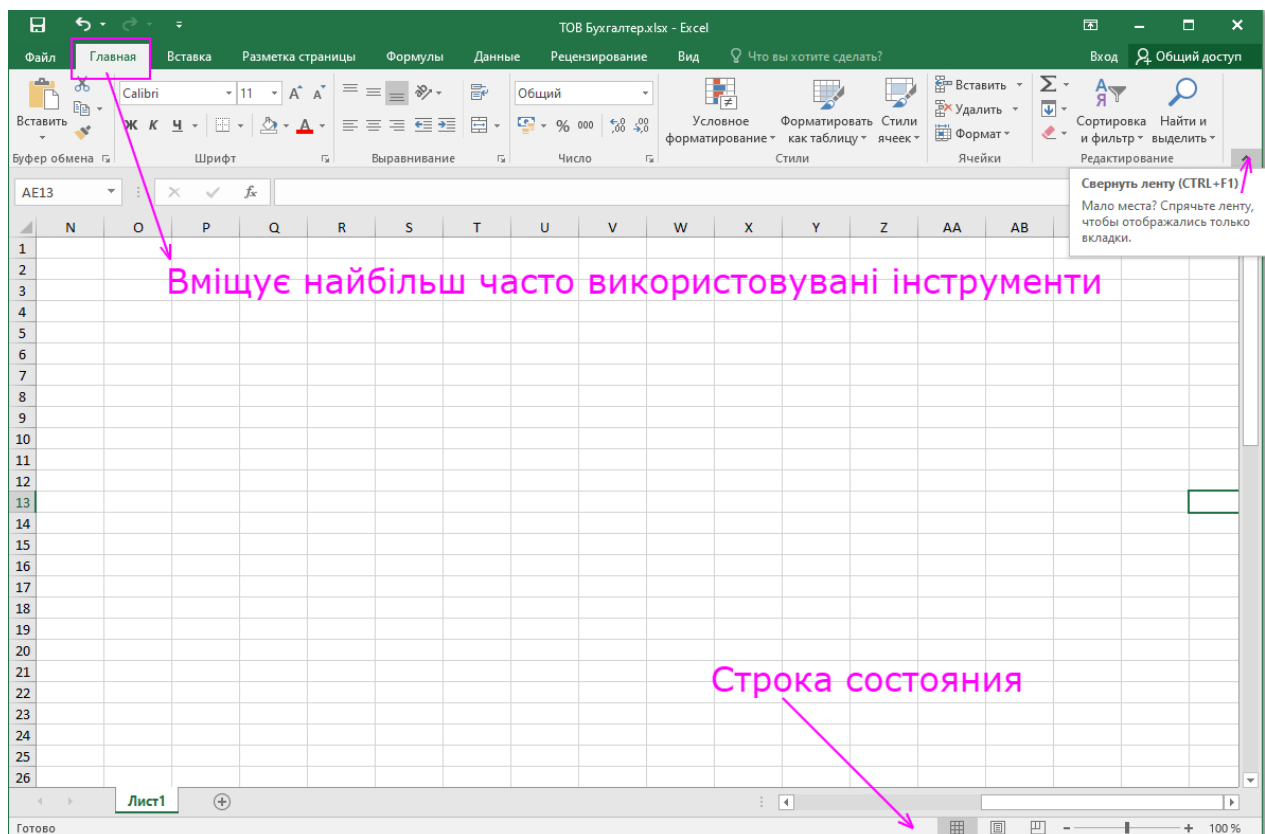
Змінюємо назву документу, наприклад на «*ТОВ Бухгалтер*». Для цього знову викликаємо контекстне меню, натискаючи по документу правою кнопкою миші, обираємо команду «*Перейменувати*»

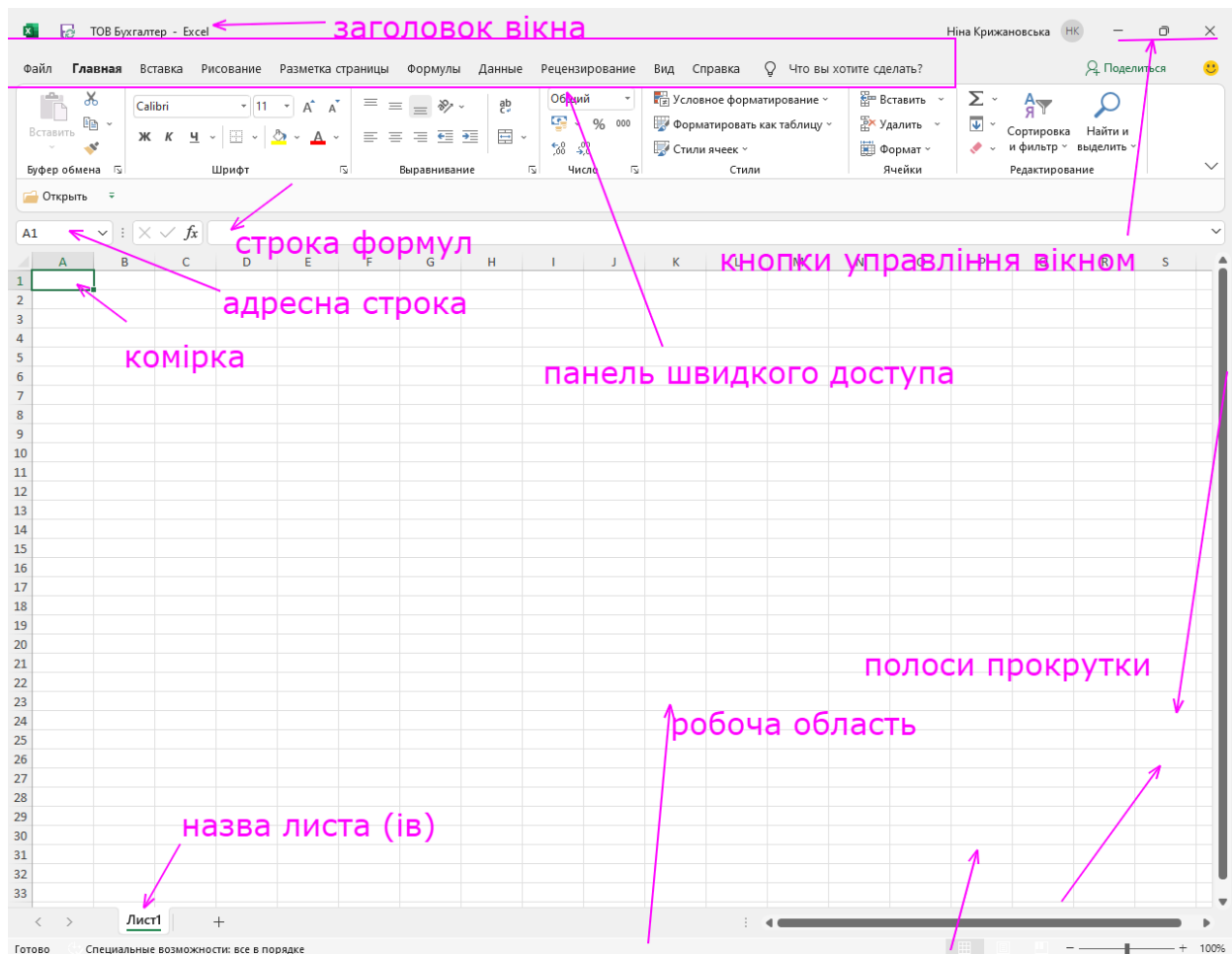




Відкриваємо цей документ і розпочинаємо з ним знайомство!

Є багато версій програмного забезпечення Microsoft Office (Word, Excel). Чим новіша версія – тим більше можливостей та функцій. Ми розглядаємо характеристики *Microsoft Excel* версії 2016 року.



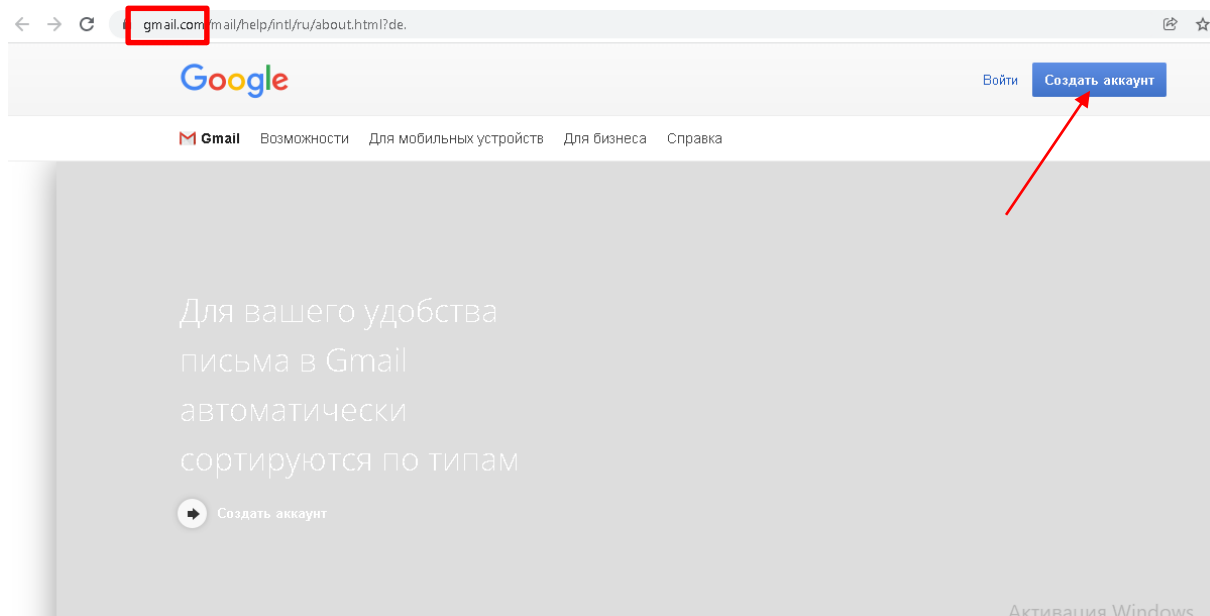


Є схожий на програму Excel онлайн-сервер, це **Google Таблиці**. Це теж програма, але вона не є стаціонарною, тобто не завантажується на комп'ютер, а знаходиться на «хмарі», в мережі Інтернет.

Основні переваги Google Таблиць:

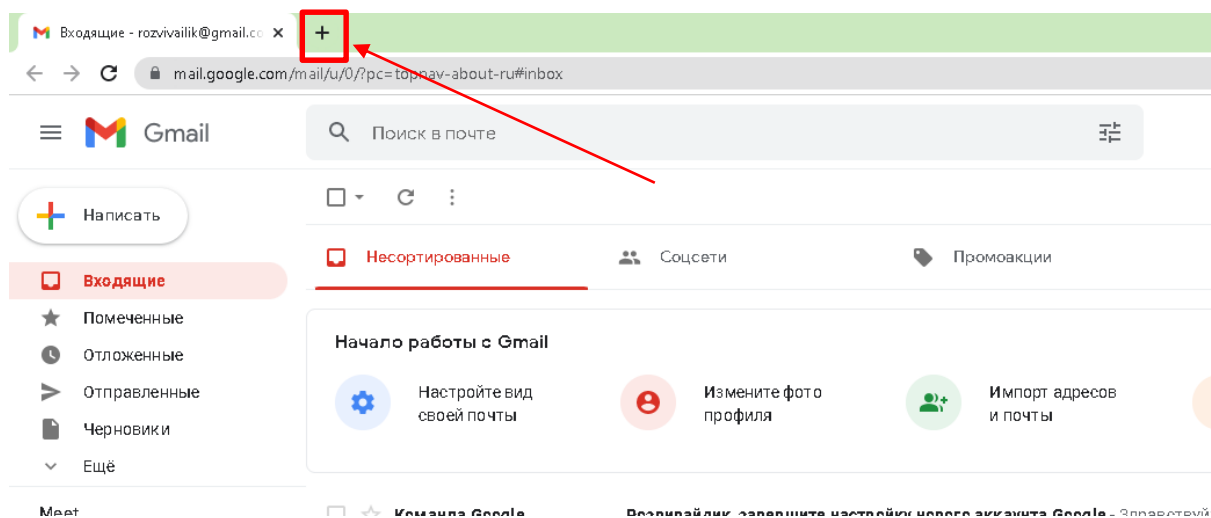
1. Можливість отримати доступ до таблиці в будь-якому місці, з будь-якої платформи (ПК чи телефон), в будь-який час. Не потрібно мати з собою ноутбук або флешку, щоб попрацювати з таблицею, достатньо відкрити браузер та зайти в сервіс Google Таблиці
2. Можливість командного користування однією таблицею. Необмежена кількість користувачів, які мають доступ до таблиці, можуть одночасно нею користуватися. Вносити необхідні дані, а інші користувачі – можуть в будь-який час ознайомитися зі змінами.
3. Надійність та захист. Ніхто не зможе отримати інформацію (переглянути Вашу таблицю), якщо Ви не надасте йому доступ.

Для початку роботи з сервісом Google Таблиці, потрібно створити поштову скриньку на сервері gmail - електронна пошта Google.



Після реєстрації Вас автоматично направить на вкладку із створеною поштовою скринькою.

Для початку роботи з сервісом Google Таблиці, потрібно відкрити нову вкладку.






На головній вкладці Google буде відобразитися Ваш обліковий запис. Також кнопка швидкого доступу до поштової скриньки

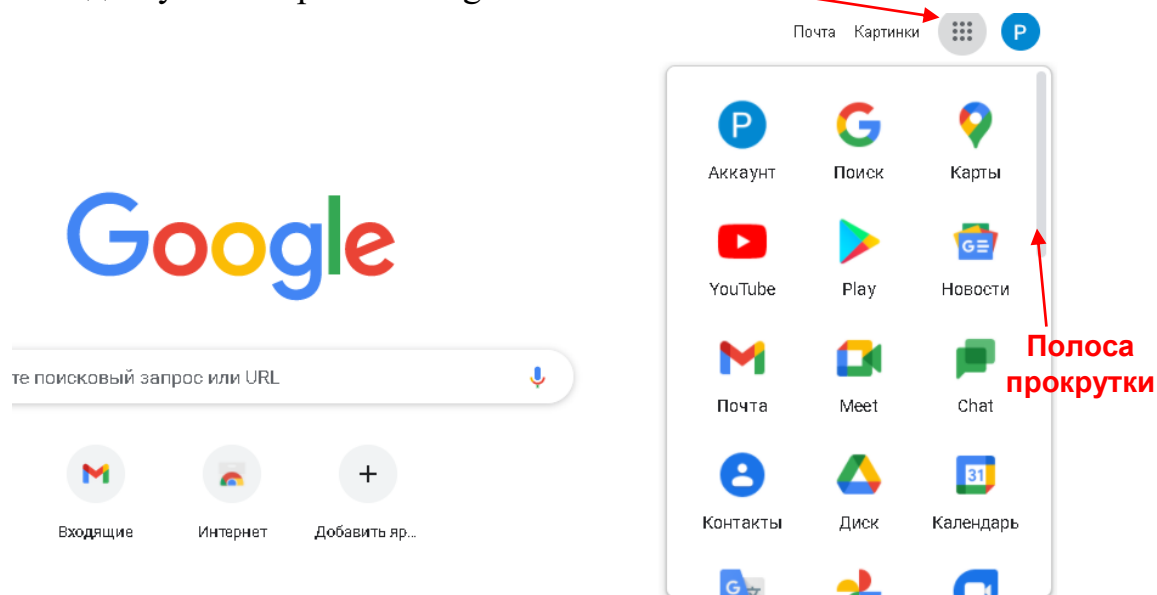
Почта Картинки  

Google

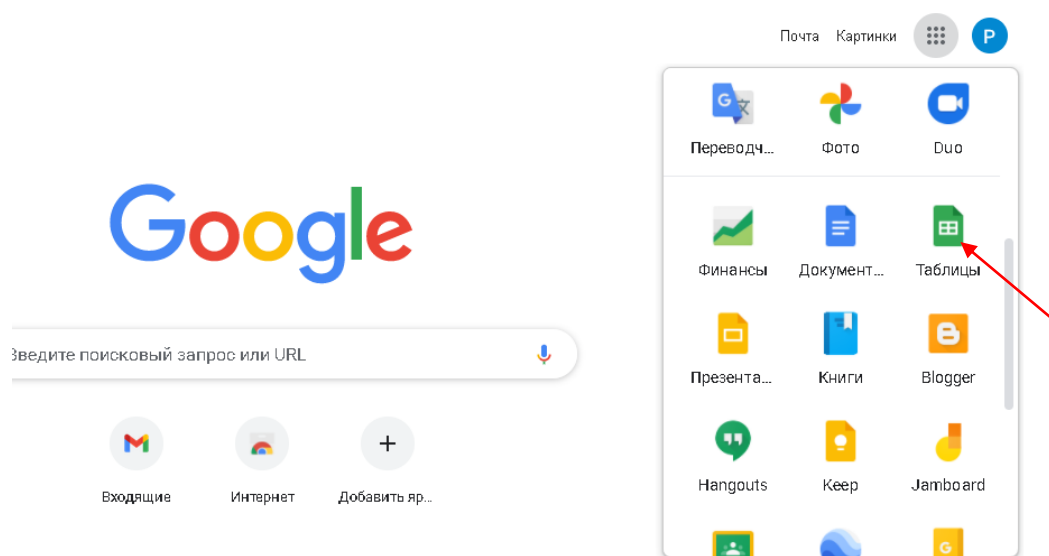
Введите поисковый запрос или URL

  
Входящие Интернет Добавить яр...

Натиснувши на дане меню, перед Вами відкриється випадаюче вікно із переліком доступних сервісів Google.

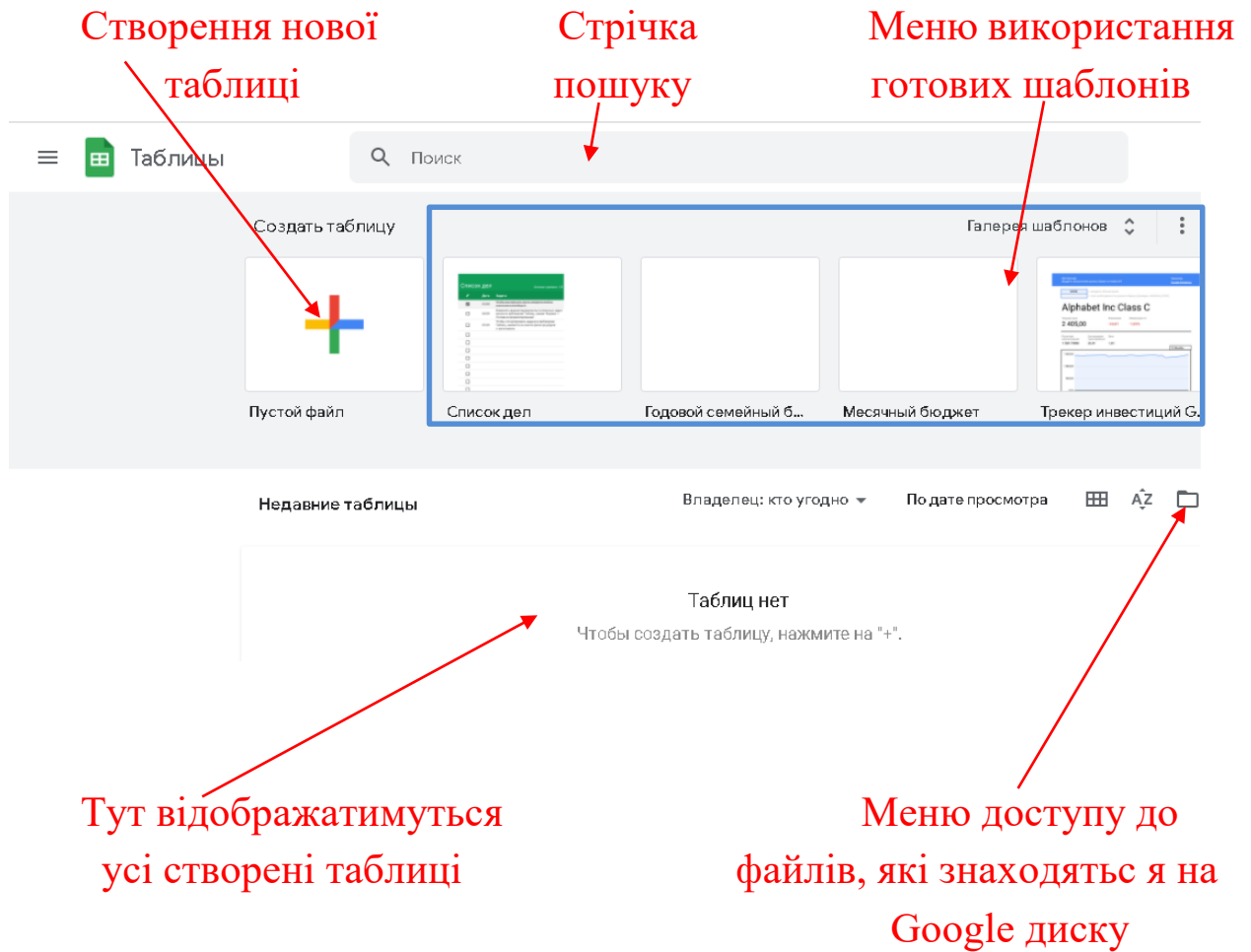


Прокручуємо стрічку вниз, знаходимо значок «Таблиці», натискаємо на нього.

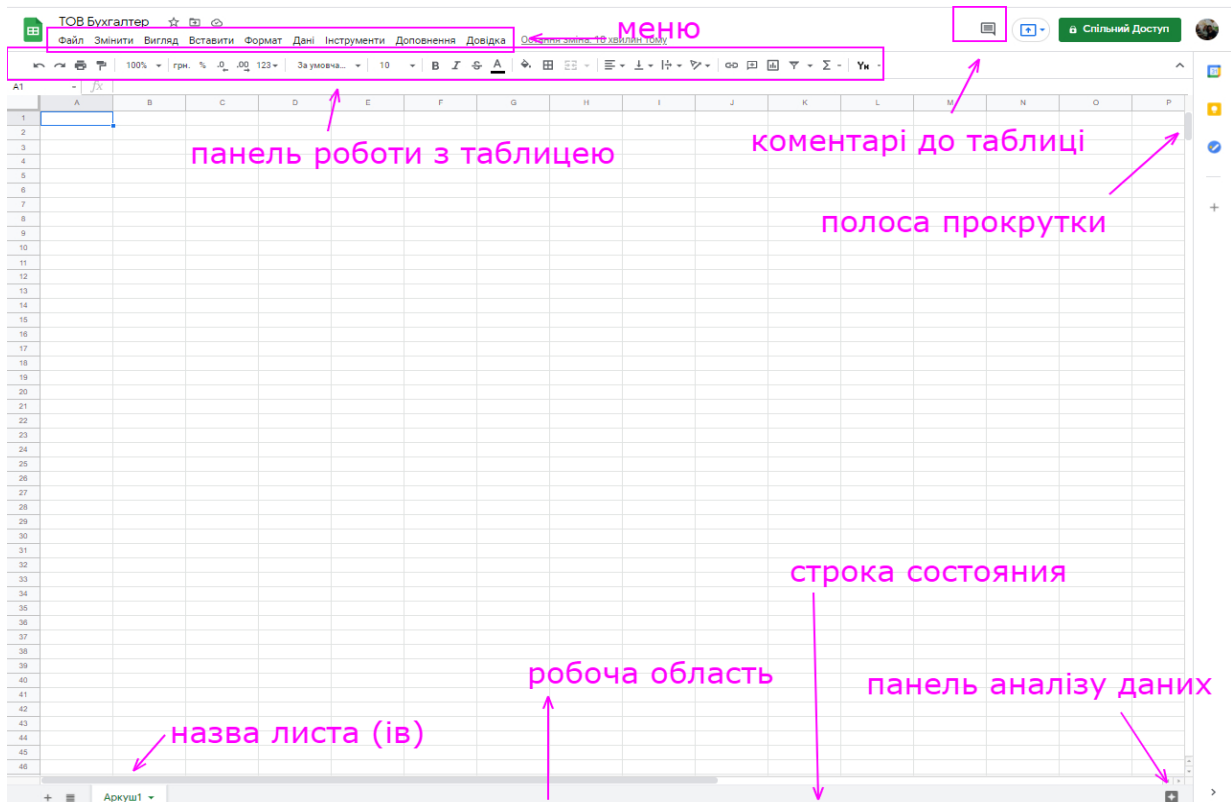


Перед Вами відкриється вікно роботи з Google таблицями.

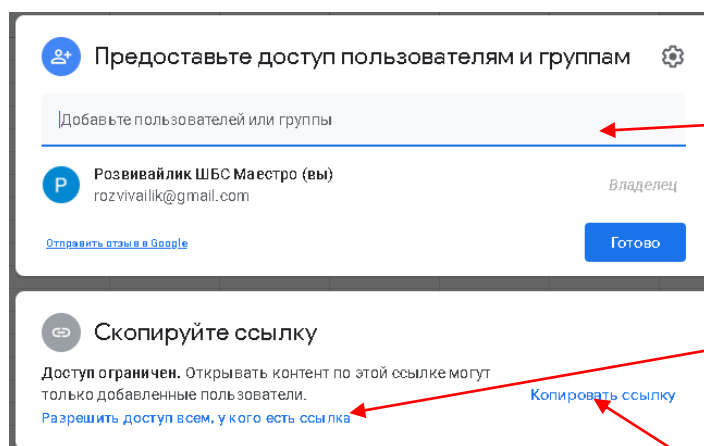
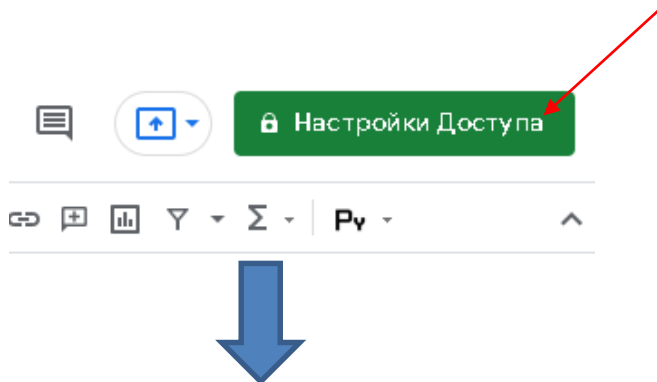




Інтерфейс Google таблиці



Щоб надати доступ до роботи з таблицею іншому користувачу – потрібно натиснути на кнопку «**Настройки доступа**»



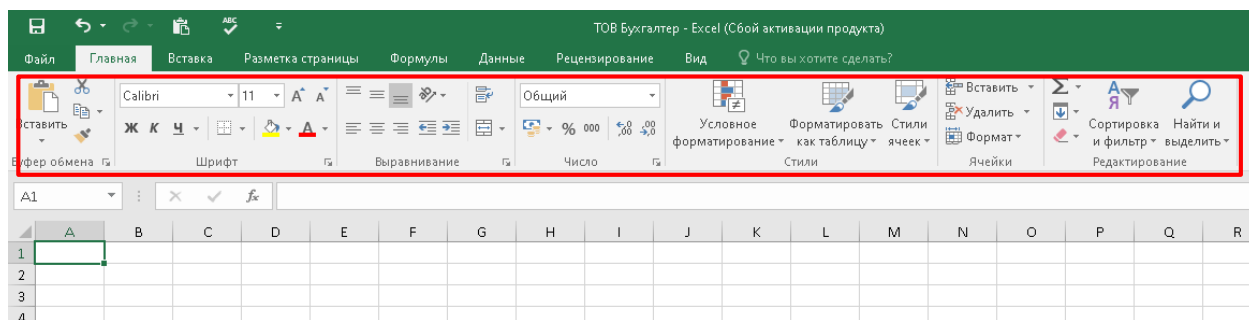
Тут вводимо адресу електронної пошти користувача, якому надаємо доступ. Він отримає посилання з доступом на пошту

Тут можна дозволити доступ всім, в кого є посилання

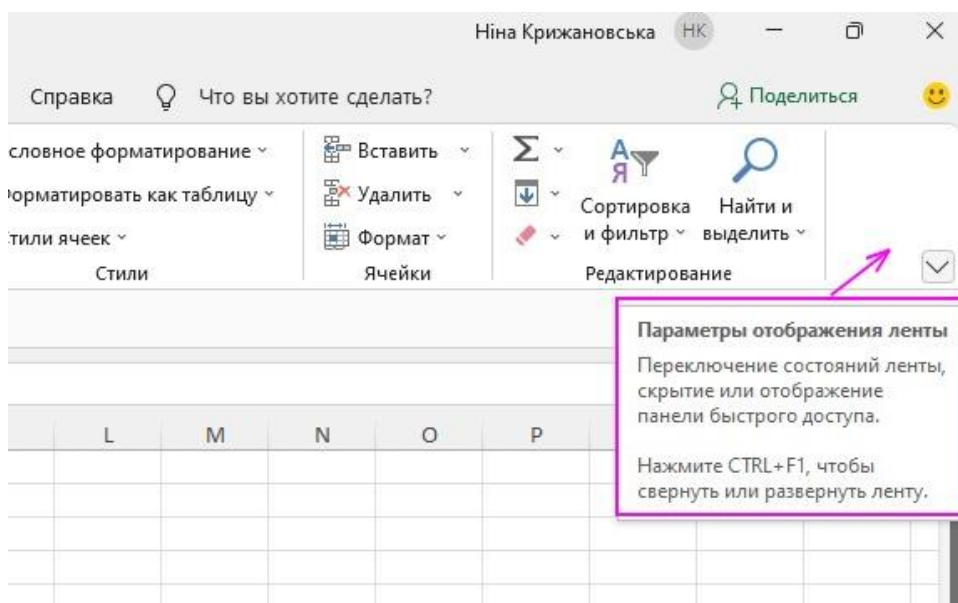
Можна скопіювати посилання на дану таблицю, щоб відправити іншим користувачам

Головне вікно MS Excel

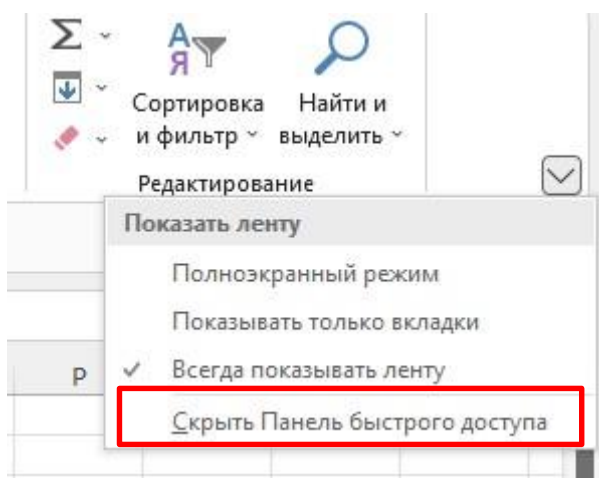
У вікні Excel за замовчуванням відображається Головне меню (вікно з кнопками інструментів). В інтерфейсі даної версії на панель припадає значна частина вікна програми. Це часто заважає при перегляді великих прайс-листів. Але дозволяє одним кліком мишки зробити меню, що випадає в Excel, що дуже зручно.



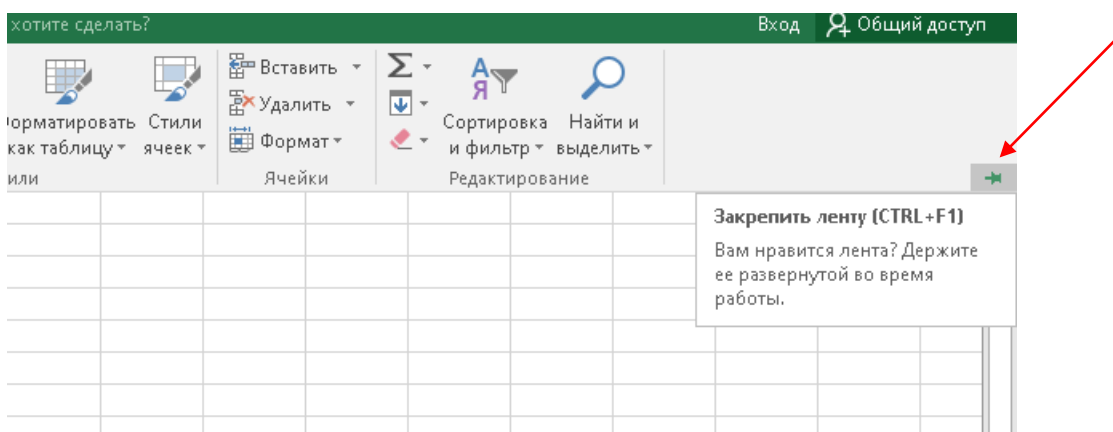
В Microsoft Excel можна мінімізувати смугу інструментів або взагалі приховати її. Для цього слугує кнопка «**Параметры отображения инструментов**».



При натисненні на неї з'являється випадаючий список.

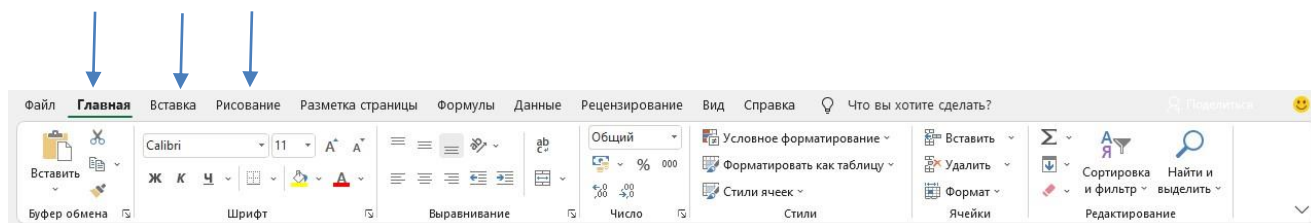


Також можна закріпити меню, якщо Вам так зручніше:



1.2. Панелі інструментів Microsoft Excel та Google таблиці

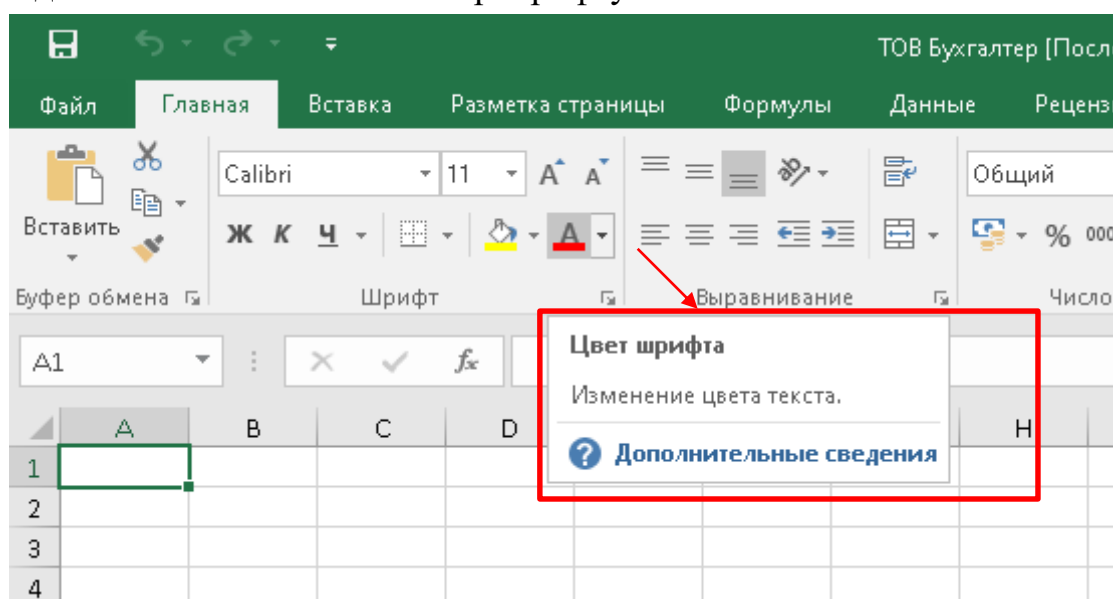
Випадаюче меню в Excel розділене на вкладки з відповідними назвами груп кожної панелі інструментів MS Excel. Після завантаження програми за замовчуванням завжди активна вкладка «Головна».



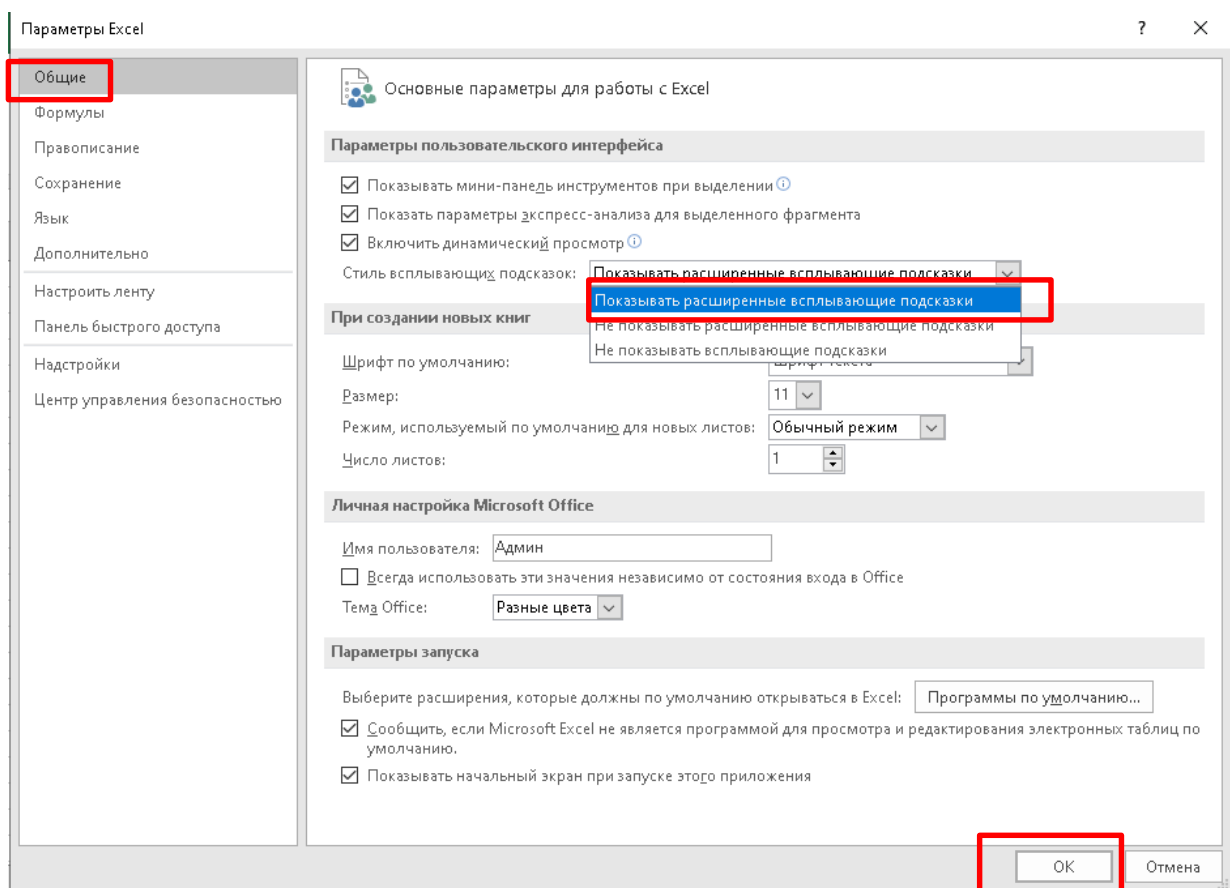
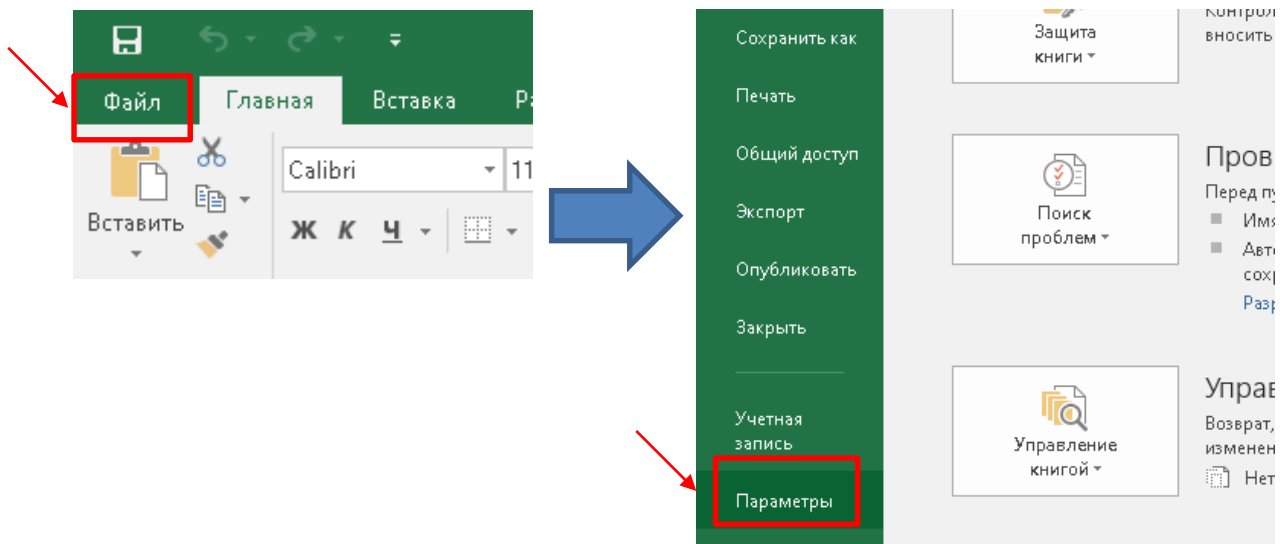
Вправа 2.1. Клацніть по кожній закладці, щоб ознайомитись з її змістом. Подивіться, які групи інструментів включені в кожен закладку.

Вправа 2.2. Наведіть курсор миші, на різні інструменти, затримавши над кожним після наведення на кілька секунд. За мить висвітлиться коротке пояснення функції, яку виконує кожен інструмент.

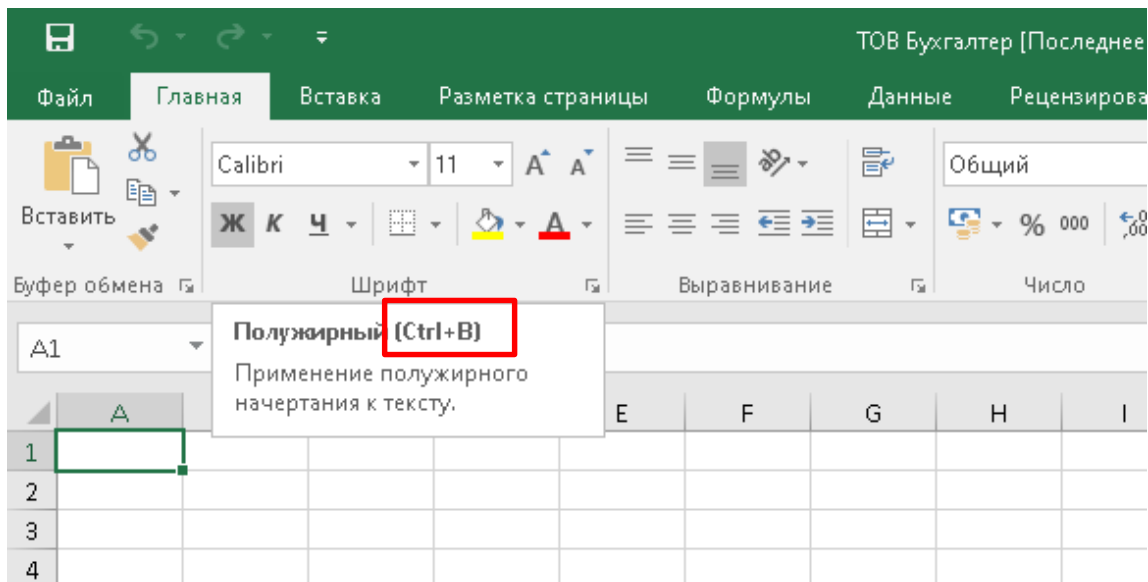
Наприклад, навівши курсор на колір – ми отримуємо підказку, що дана кнопка дозволить нам змінити колір шрифту:



Якщо ця функція не встановлена за замовчуванням – її можна активізувати виконанням команди: **Файл – Параметры – Общие – Показывать расширенные всплывающие подсказки.**



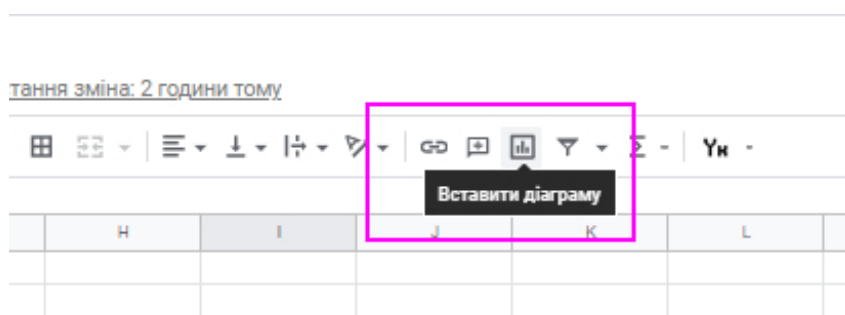
Зверніть увагу! Над деякими інструментами в поясненні вказуються комбінації гарячих клавіш. Наприклад, шрифт «Напівжирний» ми можемо використати, натиснувши комбінацію клавіш «*Ctrl+B*».



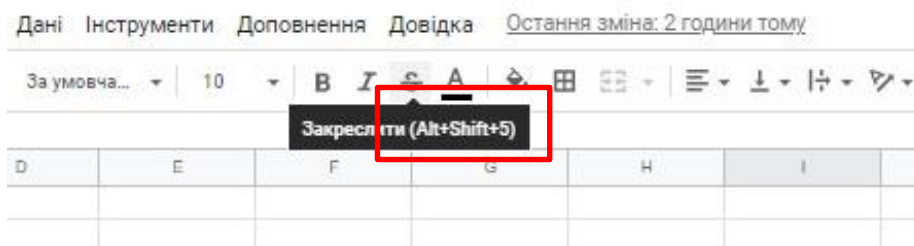
Вправа 2.3. Пройдіться по всіх закладках і зверніть увагу на піктограми, якими позначені інструменти. Кожна піктограма (іконка) інструменту має пояснення та функції. Спробуйте скористатися будь-якими інструментами на вибір.

Ознайомимось із функціоналом Google таблиць

Вправа 2.4. Наведіть курсор миші, на різні інструменти, затримавшись над кожним після наведення на кілька секунд. За мить *висвітиться коротке пояснення функції*, яку виконує кожен інструмент.

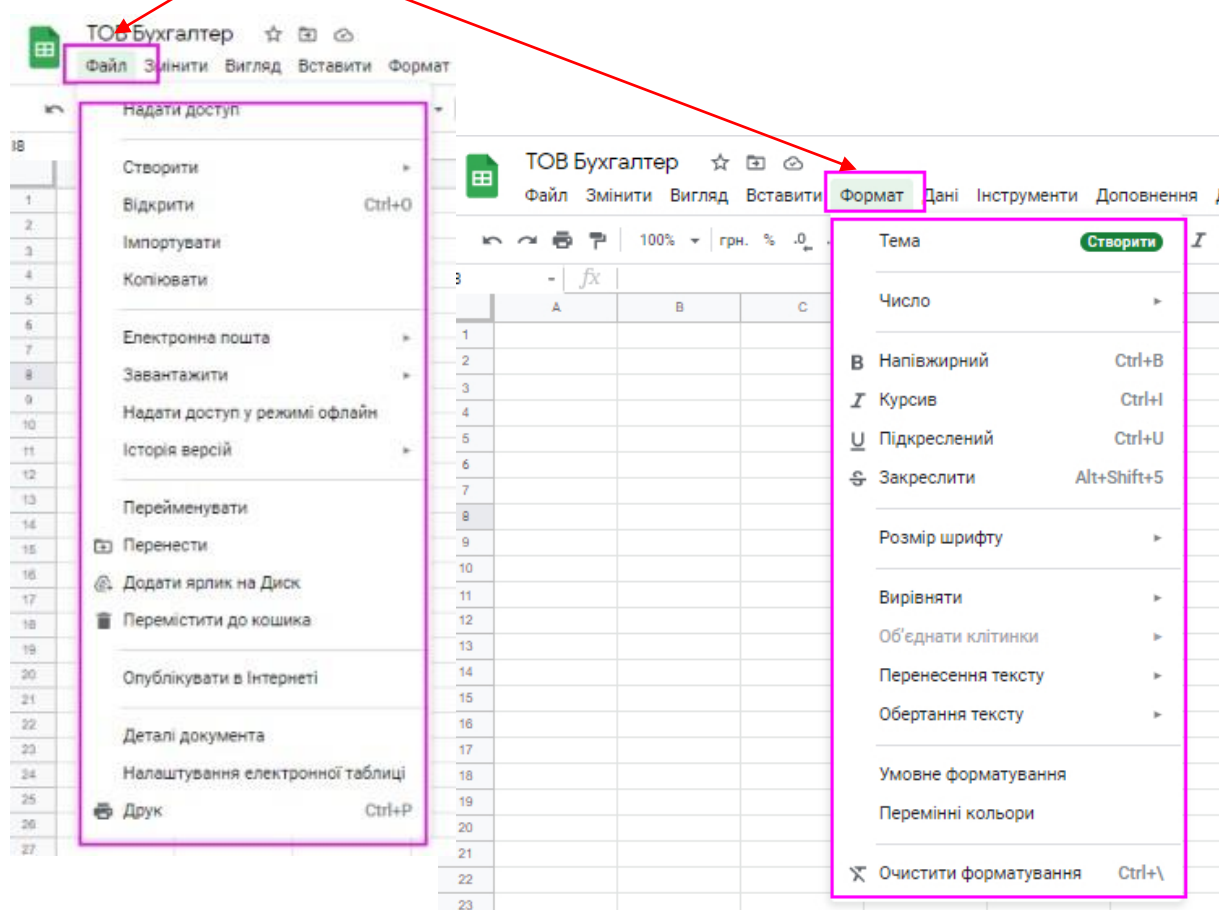


При наведенні курсора мишки на деякі з інструментів з'являється підказка щодо комбінації клавіш для швидкого виконання операції.



Вправа 2.5. Клацніть по кожній закладці Google таблиці, щоб ознайомитись з її змістом. Подивіться, які групи інструментів включені до неї.

Наприклад:



1.3. Створення, копіювання та переміщення листів

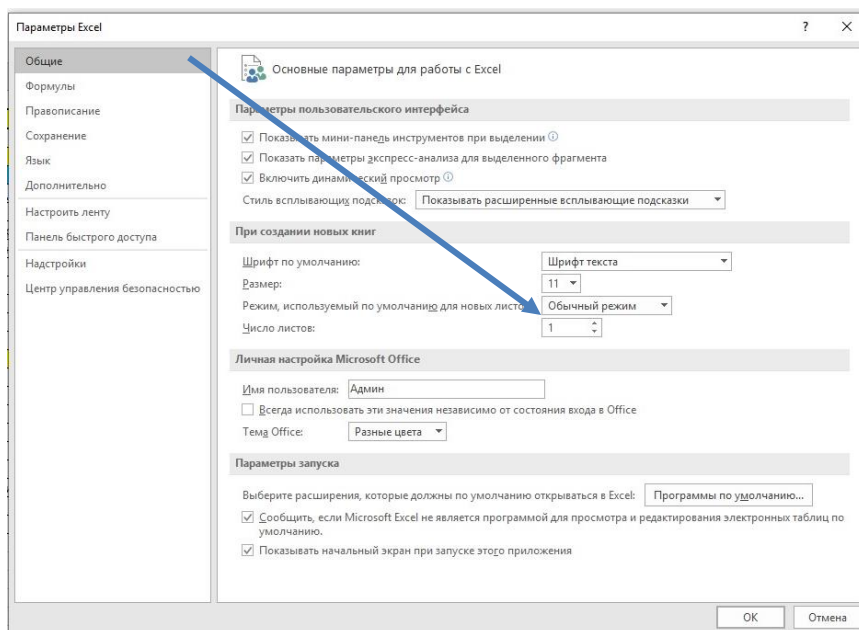
Лист Excel - це робоча область під половою інструментів. Лист складається з безлічі комірок, упорядкованих між собою щодо рядків і колонок. Листами можна управляти. Їх можна переміщати в інші робочі книги.

Дана операція економить багато часу ніж просто копіювати і переносити вміст самого листа.

У стандартній книзі кожен лист являє собою великі таблиці, які заповнюються даними і формулами.

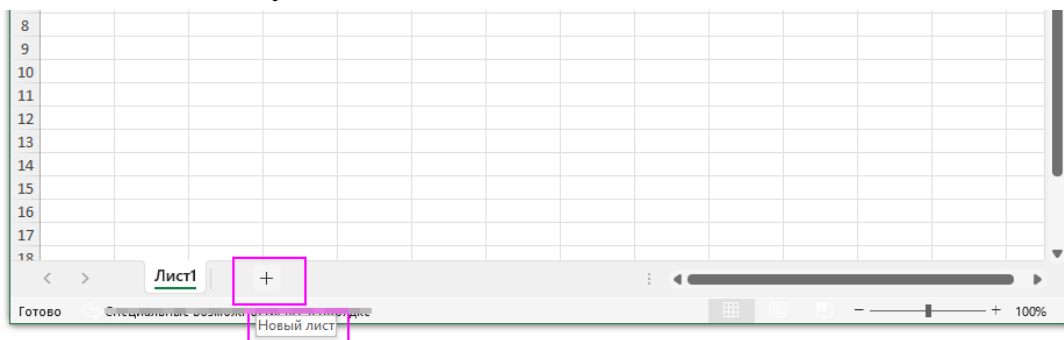
Кількість листів у створеній таблиці MS Excel встановлюється у налаштуваннях: **Файл – Параметри – Общие – Число листов**.

Книга може містити від 1-го до 255 аркушів.

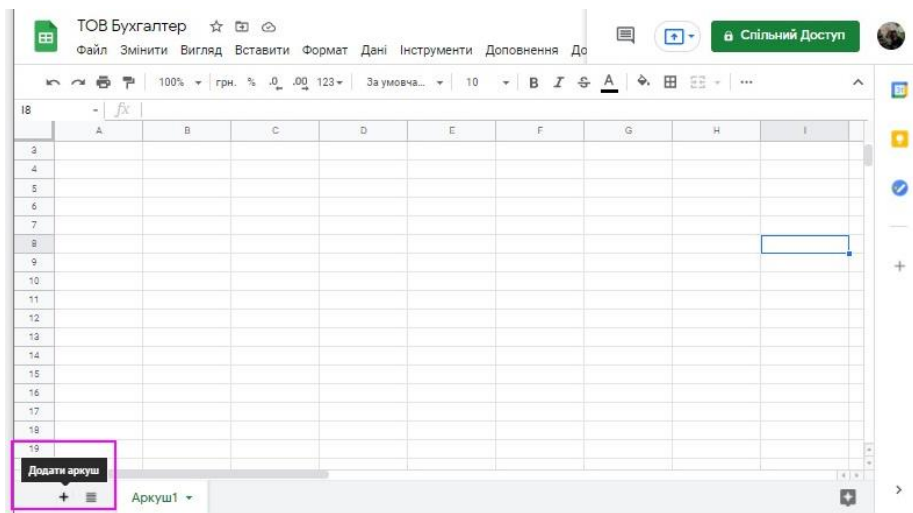


Як додати лист в Excel?

За необхідності можна вставляти додаткові аркуші, використовуючи комбінацію клавіш (**SHIFT + F11**) або клікнувши по останній закладці листів, як показано на малюнку:



В Google таблиці процес додавання нових листів аналогічний.



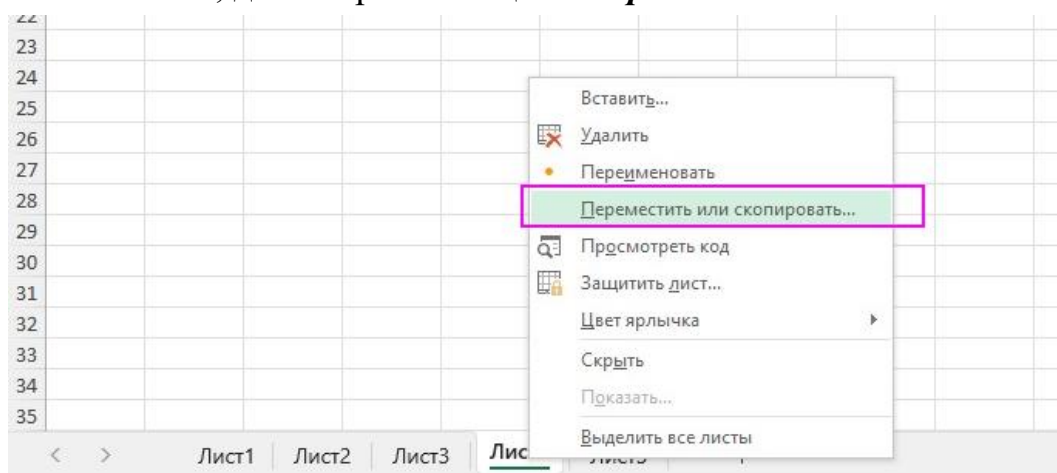
Як скопіювати лист в Excel?

Для швидкої реалізації даного завдання необхідно:

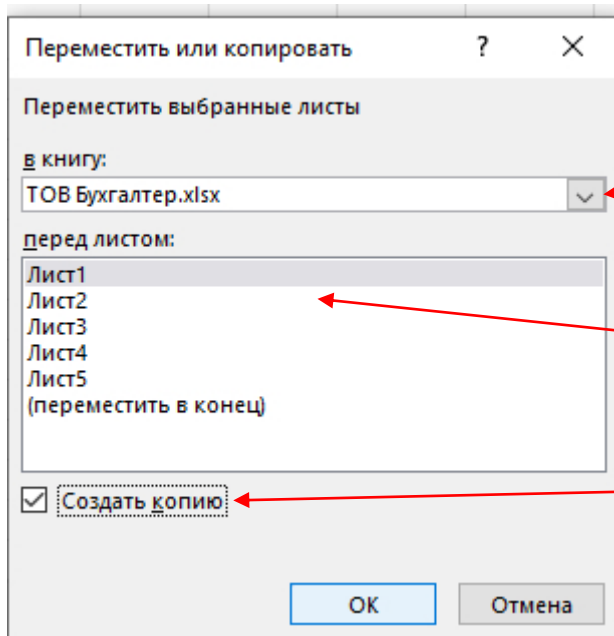
1. Навести курсор мишки на закладку листа (ярлик), який необхідно скопіювати.
2. Зробити клацання, лівою кнопкою мишки, утримуючи кнопку + клавішу CTRL перетягнути лист туди, куди слід вставити копію.

Якщо листів дуже багато або необхідно скопіювати / перемістити лист в нову книгу тоді виконуємо наступні дії:

1. Правою кнопкою мишки натискаємо по закладці листа для виклику контекстного меню, де вибираємо опцію ***«Перемістити або скопіювати ...»***.



2. У вікні, що з'явилося, налаштовуємо параметри копіювання аркуша.



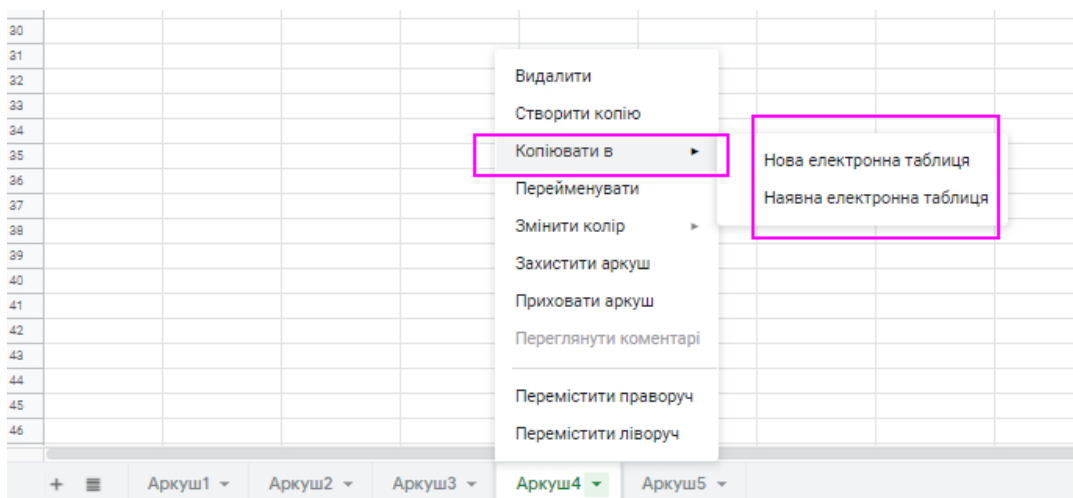
Обираємо в яку із таблиць потрібно перенести лист

Вказуємо перед яким листом вставити той, що переносимо

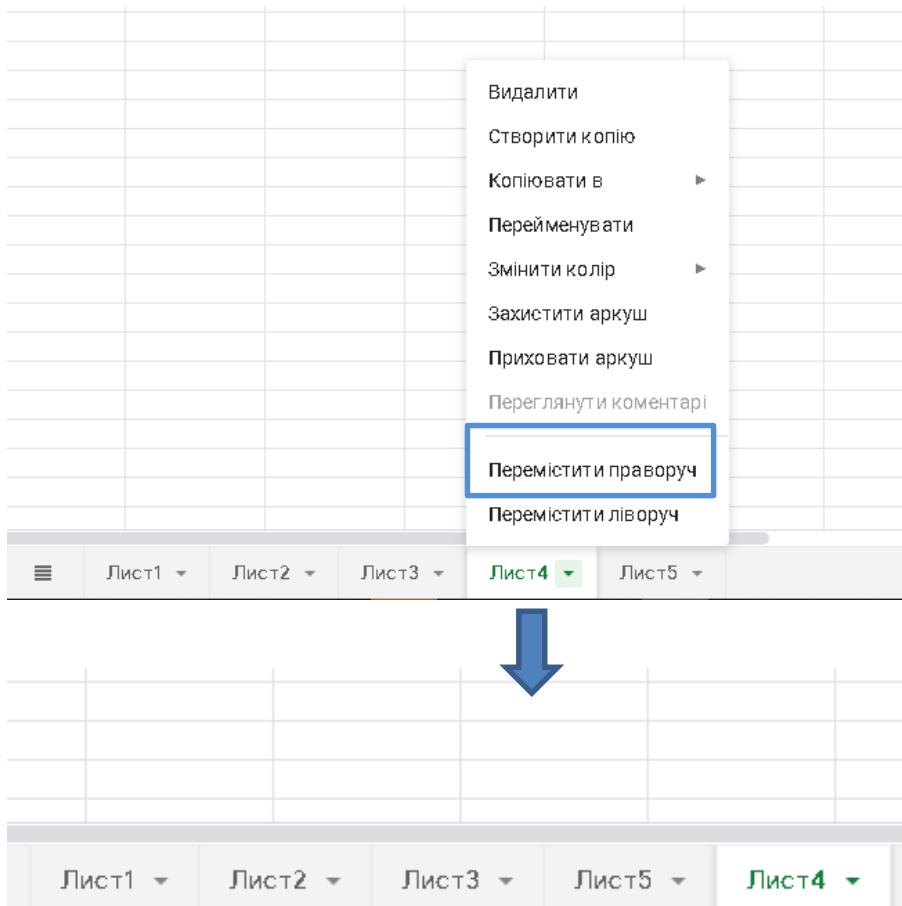
Якщо лист потрібно скопіювати, а не перенести – ставимо галочку

В Google таблицях функції копіювання та переміщення розділені.

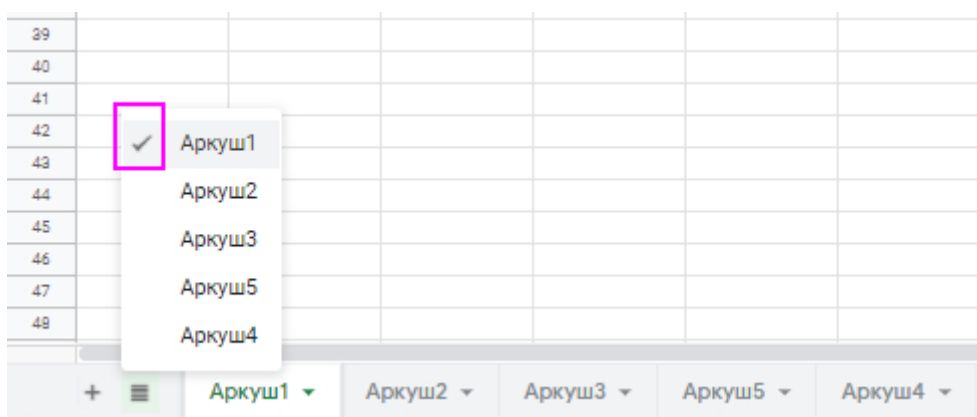
Для того, щоб скопіювати, натискаємо на праву кнопку миші по ярлику листа, вибираємо команду: «*Копіювати в*»



Для переміщення, натискаємо на праву кнопку миші по ярлику листа, вибираємо команду: «*Перемістити праворуч/перемістити ліворуч*». Або ж перетягуємо вкладку необхідного листа на те місце, де він має відобразитися.



При натисненні на кнопку «Усі аркуші» відкривається випадаючий список з переліком існуючих листів, де ми можемо переключатися на необхідний. Галочка у лівому куті вказує на те, який лист активний наразі.



1.4. Панель швидкого доступу

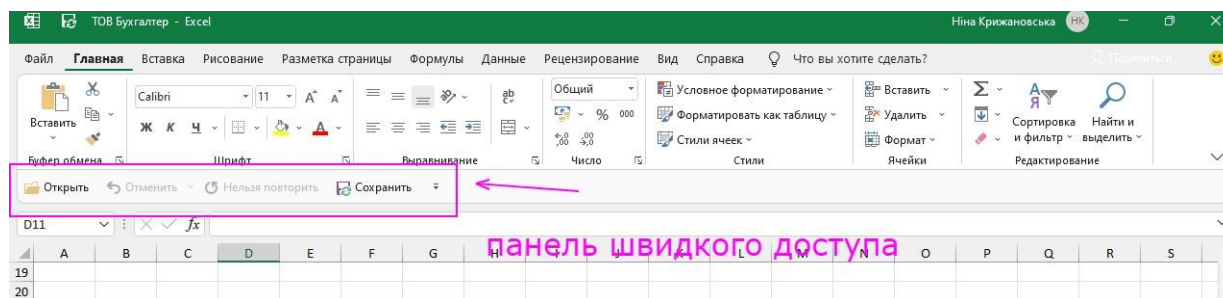
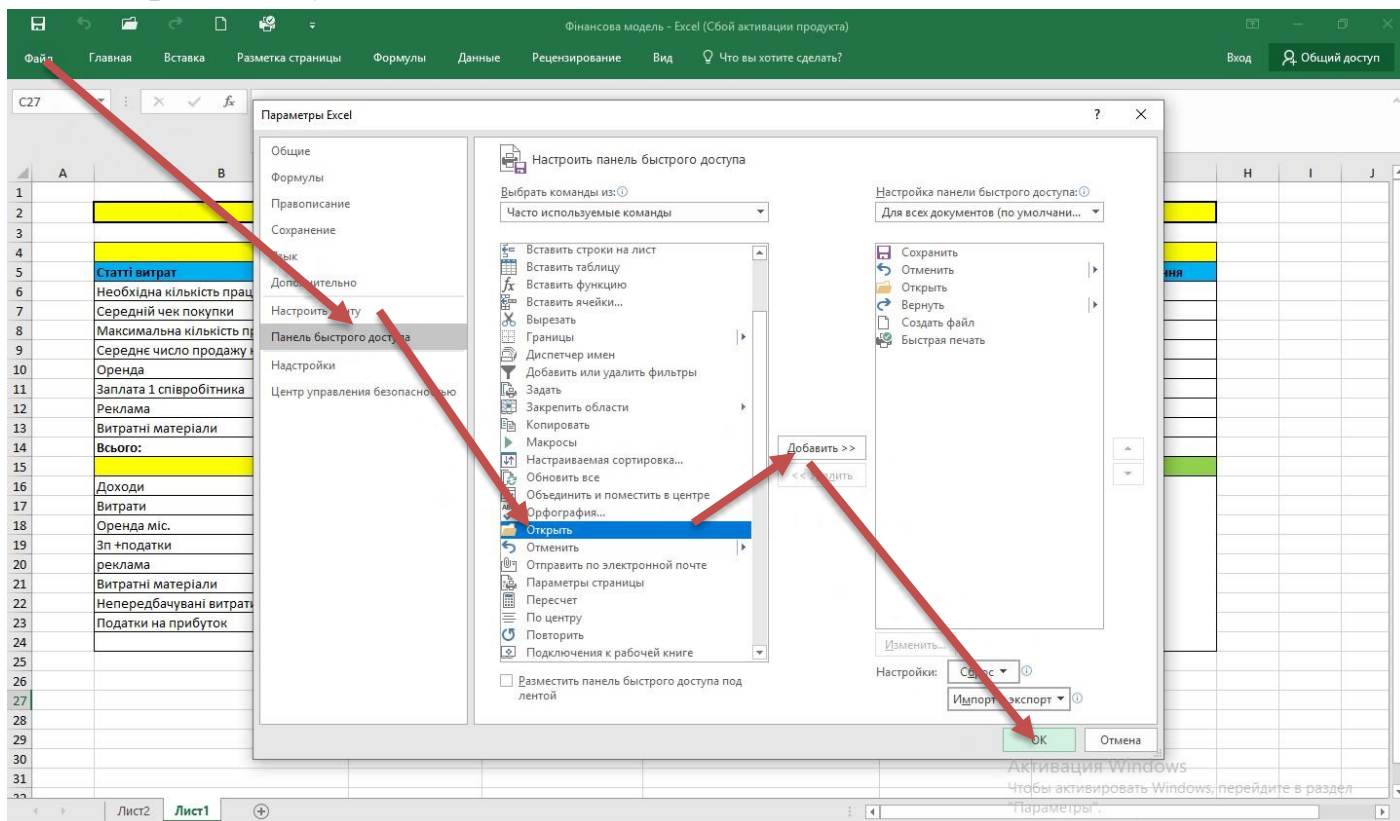
Назва панелі швидкого доступу говорить сама за себе. Тут розміщуються ті інструменти, які користувач використовує найчастіше. Більш того тут можна розмістити інструменти яких немає на смузі з закладками.

Практичне застосування панелі ШВИДКОГО ДОСТУПУ

Вище широкої смуги інструментів знаходиться панель швидкого доступу Excel.

Налаштування панелі швидкого доступу здійснюється за допомогою команди:

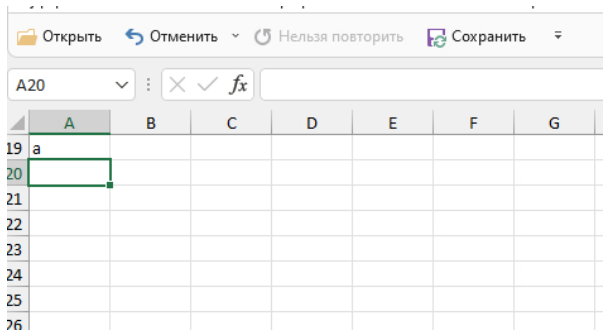
Файл – Параметри – Панель быстрого доступа - Настроить панель быстрого доступа.



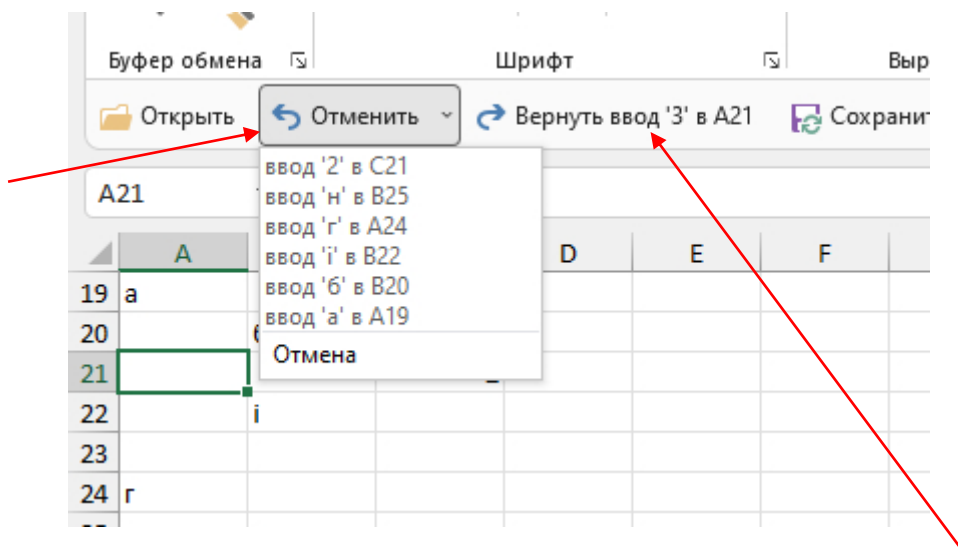
Вправа 4. 1.

При завантаженні програми активна комірка на чистому аркуші знаходиться за адресою A1. Введіть з клавіатури букву «а» і натисніть «Enter». Курсор зміститься вниз на комірку A2.

Клацніть на інструмент «Скасувати введення» (або комбінацію гарячих клавіш: **CTRL + Z**) і текст зникне, а курсор повернеться на вихідну позицію.



Якщо виконати кілька дій на аркуші (наприклад, заповнити літерами кілька комірок), то для вас буде доступний список, що випадає: Історії дій для кнопки «Скасувати введення». Таким чином, ви можете одним клацанням скасувати безліч дій, що дуже зручно.



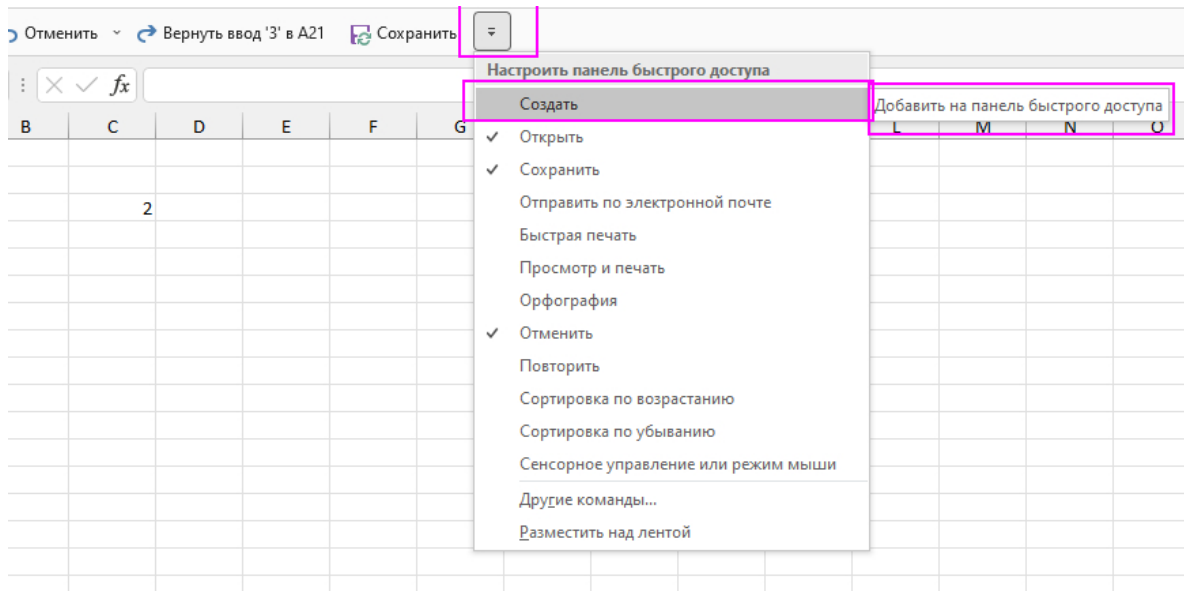
Після скасування кількох дій доступний список історії для інструменту «Повторити введення».

Вправа 4.2.

Спробуйте самостійно додати кнопку інструменту «**Создать**».

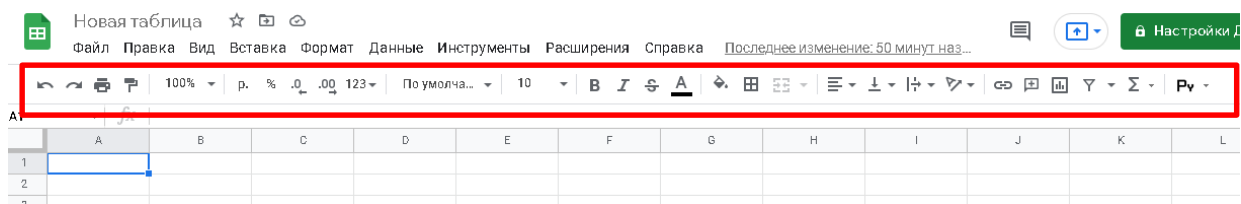
З правого боку панелі клацніть по випадаючому списку для виклику опцій налаштування.

Із списку виберіть опцію «**Создать**» і на панелі швидкого доступу з'явиться інструмент створення нових книг Excel.



Знову відкрийте випадаючий список, натисніть ще раз на опцію «Создать», щоб видалити даний інструмент з панелі швидкого доступу.

У Google таблицях передбачений стандартний функціонал панелі швидкого доступу, де знаходяться найбільш поширені операції.

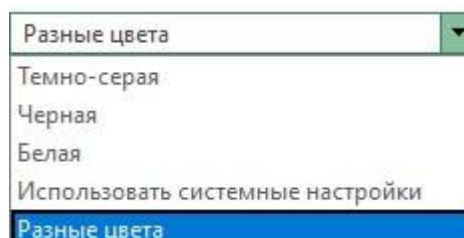


1.5. **Зміна кольорової схеми інтерфейсу**

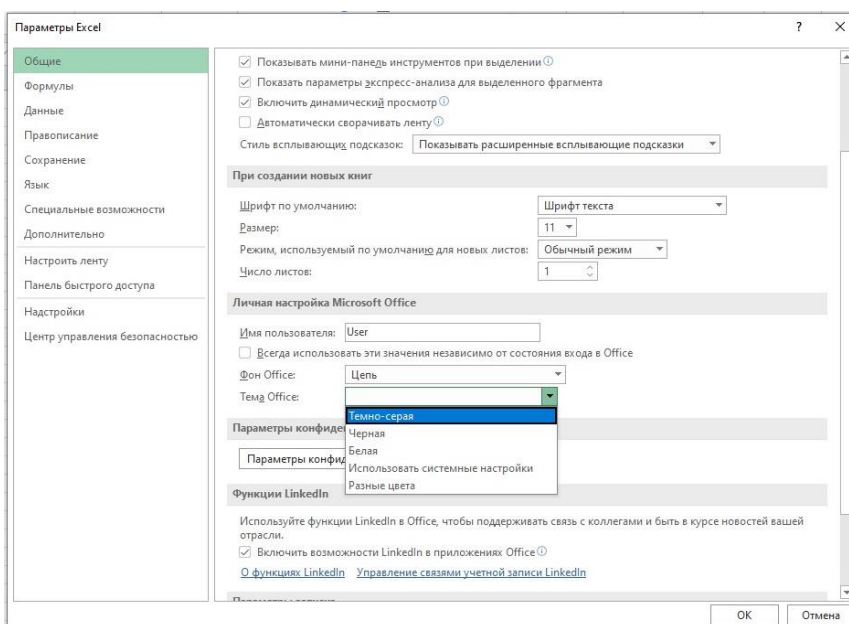
Кнопки на смузі інструментів служать для виконання дій на листах, а опції загального управління Excel знаходяться окремо в меню «Файл». Коли ми вибираємо шлях: «Файл» - «Параметри» нам доступні всі можливості програми. Тут ми маємо можливість налаштувати все. Розглянемо більш докладно, як налаштовувати інтерфейс програм MS Office і користуватися меню «Файл».

Настройка колірної схеми інтерфейсу EXCEL

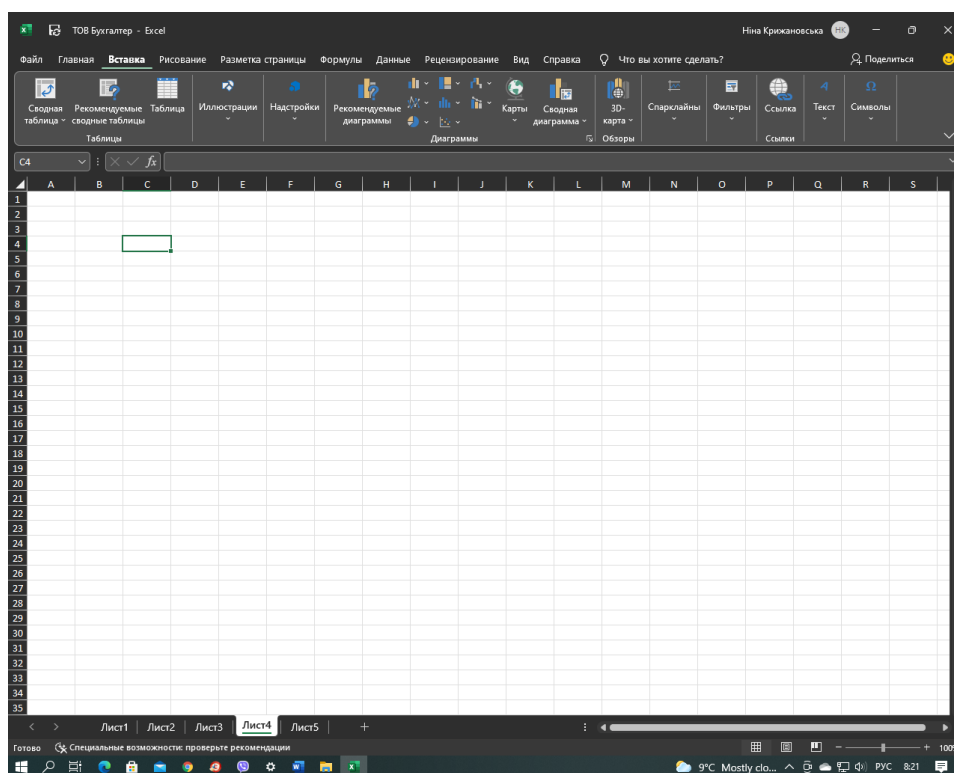
В Excel доступні на вибір такі 4 кольірні схеми:



Щоб змінити колірну схему інтерфейсу, потрібно виконати команду: **Файл – Параметры - Общие – Личная настройка Microsoft Office – Тема**



Результат застосування темно-сірої схеми:



В Google таблицях немає аналогічного функціоналу.

Розділ 2. Управління листами і заповнення комірок даними

2.1. Швидке переміщення курсора комірками листа Excel та Google таблиць

Переміщення комірками листа здійснюється за допомогою курсора (*це візуальна позначка на екрані, яка вказує користувачу, де буде розміщений наступний символ, що вводиться (зазвичай з клавіатури)*). Як правило, курсор зображений у вигляді вертикальної миготливої лінії. Найчастіше, при заповненні даними листів Excel чи Google-таблиці необхідно переміщатися до сусідньої комірки.

Але іноді потрібно переміститися до будь-яких віддалених комірок. Наприклад, в кінець/на початок прайса і т.п. Кожна комірка під курсором є *активною*.

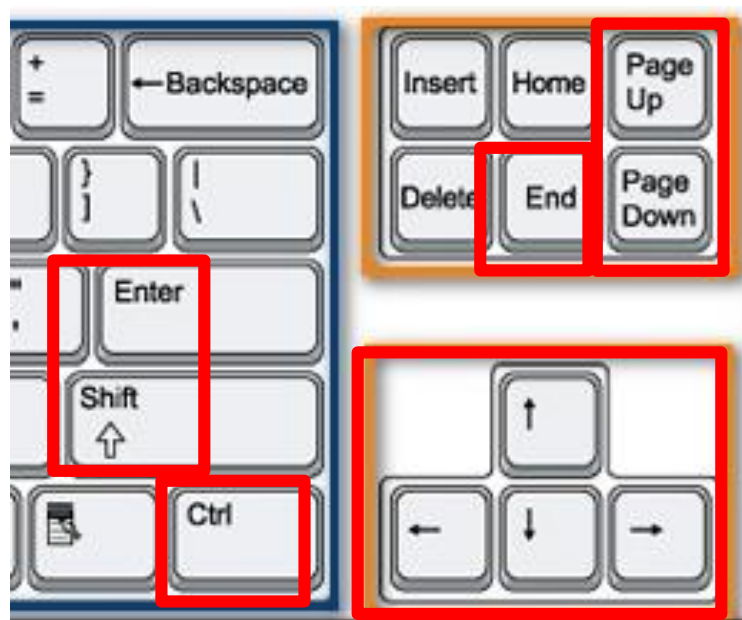
При внесенні даних в таблицю не зручно кожного разу брати в руки мишку, клікати на наступну комірку, щоб вона стала активною. Коли працюємо на клавіатурі – потрібно використовувати максимально можливостей, щоб не витратити час на мишку. Так робота буде набагато продуктивнішою.

Нижче наведено характеристику клавіш та комбінацій клавіш, за допомогою яких можна швидко переміщувати курсор по листу.

Таблиця дій для переміщення курсором в середовищі MS Excel і Google-таблиці

Швидкий доступ	Дія	Excel	Google таблиці
Enter	Стандартне зміщення курсору на клітинку вниз. При необхідності в налаштуваннях можна змінити в будь-який напрямок	+	+
Shift + Enter	Зміщення курсору на клітинку вгору	+	+
Клацання мишкою	Переміщення на будь-яку клітинку	+	+
Стрілки: вгору, вправо, вниз, вліво.	Зсув на одну клітинку у відповідному напрямку до конкретної стрілки	+	+

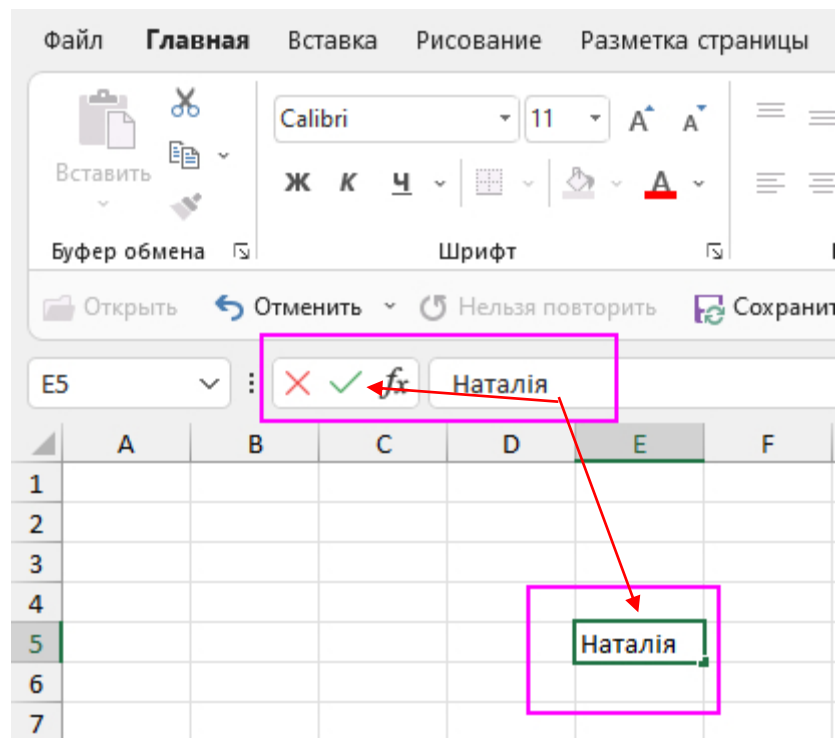
CTRL+END	Перехід на перехрестя між останнім записом рядка і останнім записом стовпчика.	+	Переходить в останню комірку листа
CTRL +«будь-якастрілка» або END потім «будь-якастрілка»	До першого/останнього відрізка запису в рядку або стовпці. Переміщення відбувається в напрямку відповідної стрілки.	+	+
PageUp і PageDown	Прокрутка одного екрану вгору або вниз	+	+
CTRL+PageUp / CTRL+PageDown	Перехід на наступний / попередній лист	+	-



2.2. Заповнення комірок тестовими і числовими значеннями

Ввести дані в комірку можна двома способами. Спочатку потрібно зробити комірку, яку будемо заповнювати, активною (наприклад комірку E5). Для цього переміщаємо на неї курсор. Далі:

1. Ввести текст в комірку та натиснути клавішу «Enter»
2. Ввести текст не в комірку, а в рядок формул, натиснути галочку «Введення»

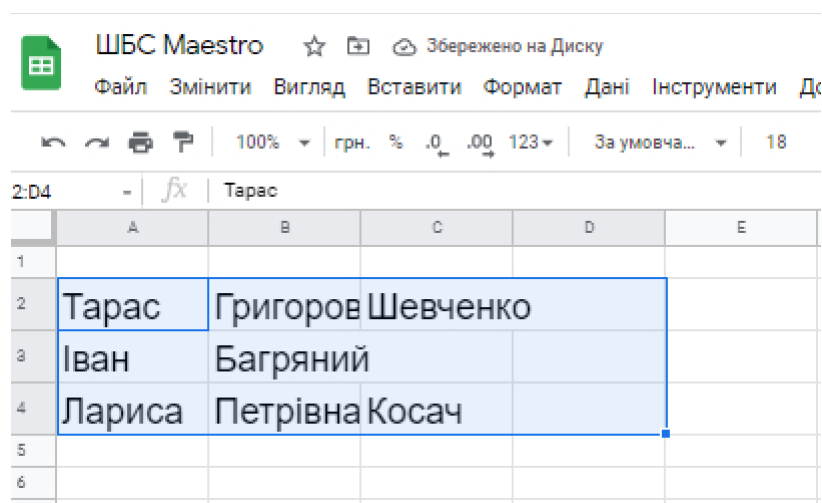


Щоб відмінити заповнення комірки – натискаємо клавішу «Esc».

Як вмістити довгий текст в комірці таблиці?

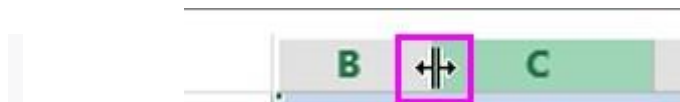
Заповніть комірки текстом, так як показано на малюнку.

За замовчуванням ширина комірок не дозволяє вміщувати довгі тексти і в результаті ми бачимо таку картину:



Щоб вмістити довгий текст в комірці Excel чи Google таблиці, наведіть

курсор миші на кордон заголовків колонок, між комірками В та С. Курсор змінить свій зовнішній вигляд так, як показано на малюнку



Після чого двічі клацніть лівою кlawішею миші. Ширина колонки автоматично оптимізується під ширину найдовшого тексту.

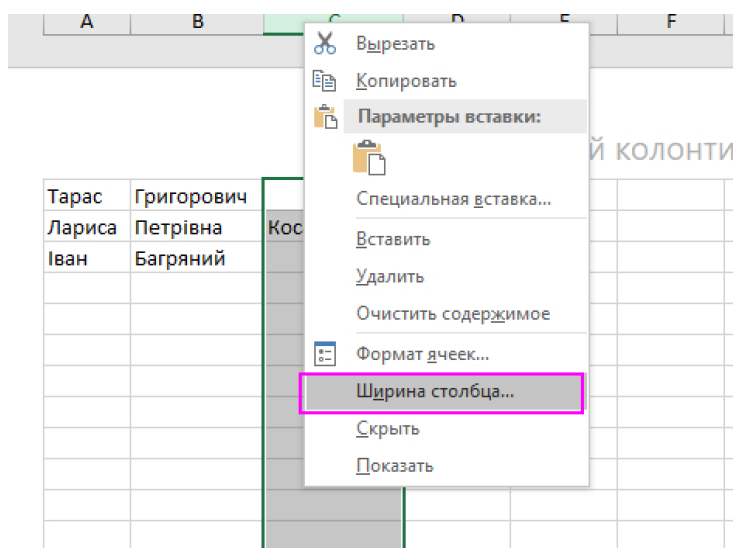
Або ж можна вручну перетягнути даний кордон, затиснувши та утримуючи ліву кнопку миші.

Аналогічним способом можна змінювати висоту рядка.



Тільки тут курсор слід наводити на межі між номерами рядків. А далі переміщувати його для зміни висоти або двічі клацнути для автоматичного налаштування.

В MS Excel можна задати розміри рядків і стовпців в сантиметрах. Для цього потрібно перейти в режим розмітки сторінок: **«Вид» - «Розмітка сторінки»**. Клацаємо правою кнопкою по заголовку стовпця або рядка і виберемо функцію «ширина». Потім вводимо значення в сантиметрах. Це особливо зручно при підготовці документа для виведення на друк. Адже ми знаємо розміри формату листа А4: ширина 21см і висота 29,7см.

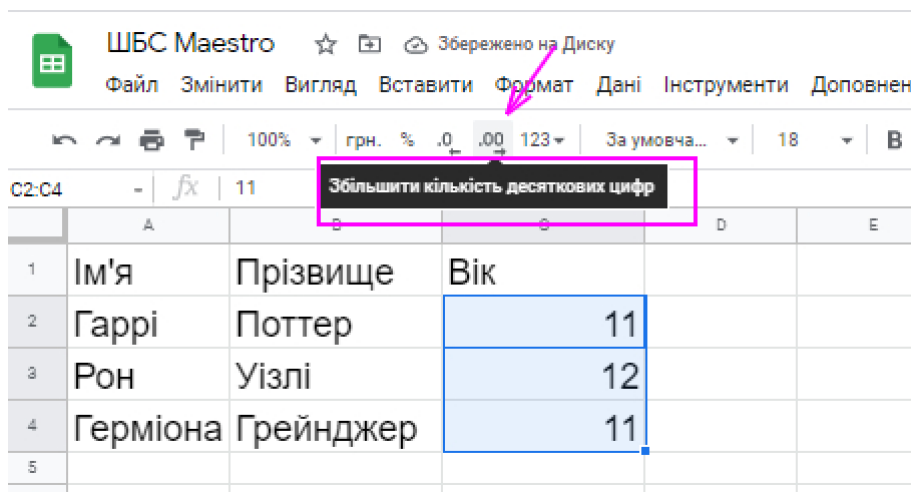


ВВЕДЕННЯ ЦИФР В КОМІРЦІ EXCEL ТА GOOGLE ТАБЛИЦІ

У програмі автоматично розпізнається формат введених даних в комірку. Так, введені слова та літери розпізнаються як текст, а цифри – як числовий формат. Але, якщо ми будемо розділяти цифри крапкою, а не комою, тоді програма визначить даний формат як дату, а не як число. І тоді з даною коміркою не будуть працювати формули.

Вправа 2.1. Введіть в таблицю дані, так як показано на малюнку нижче. Наведіть курсор мишки на комірку C2 і, утримуючи ліву кнопку миші, проведіть його вниз до комірки C4. Ви виділили діапазон з 3-х комірок (C2: C4) для подальшої роботи з ними.

На полосі інструментів виберіть закладку «Головна» і натисніть на інструмент «Збільшити розрядність», як показано на малюнку:

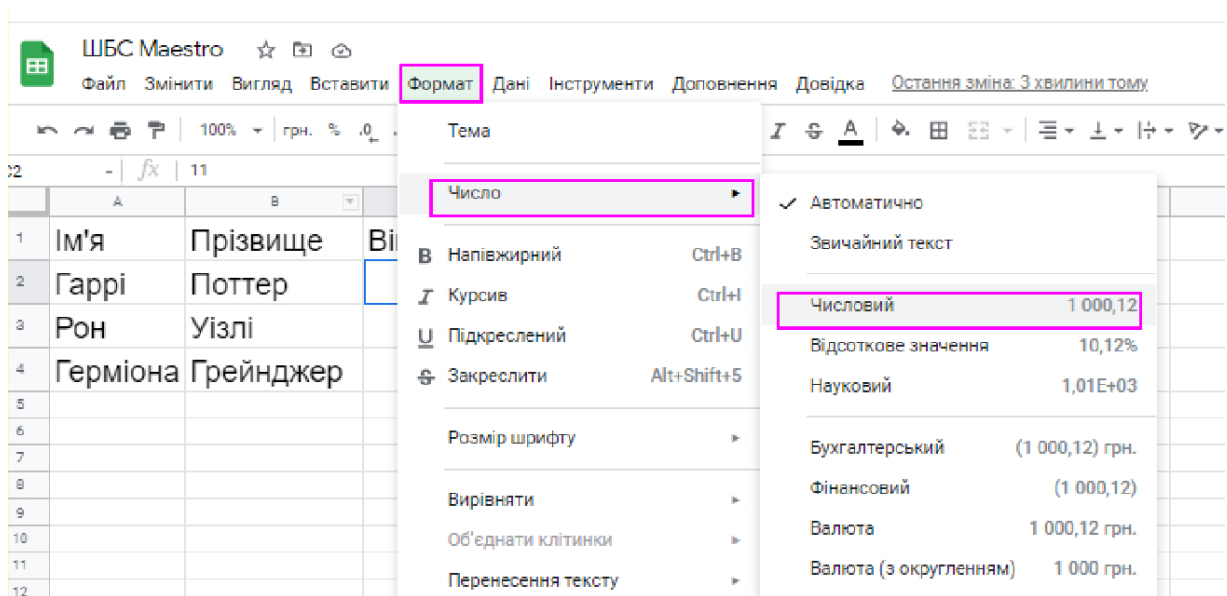


Дана функція допомагає швидко налаштувати формат, щоб додати необхідну кількість знаків після коми.

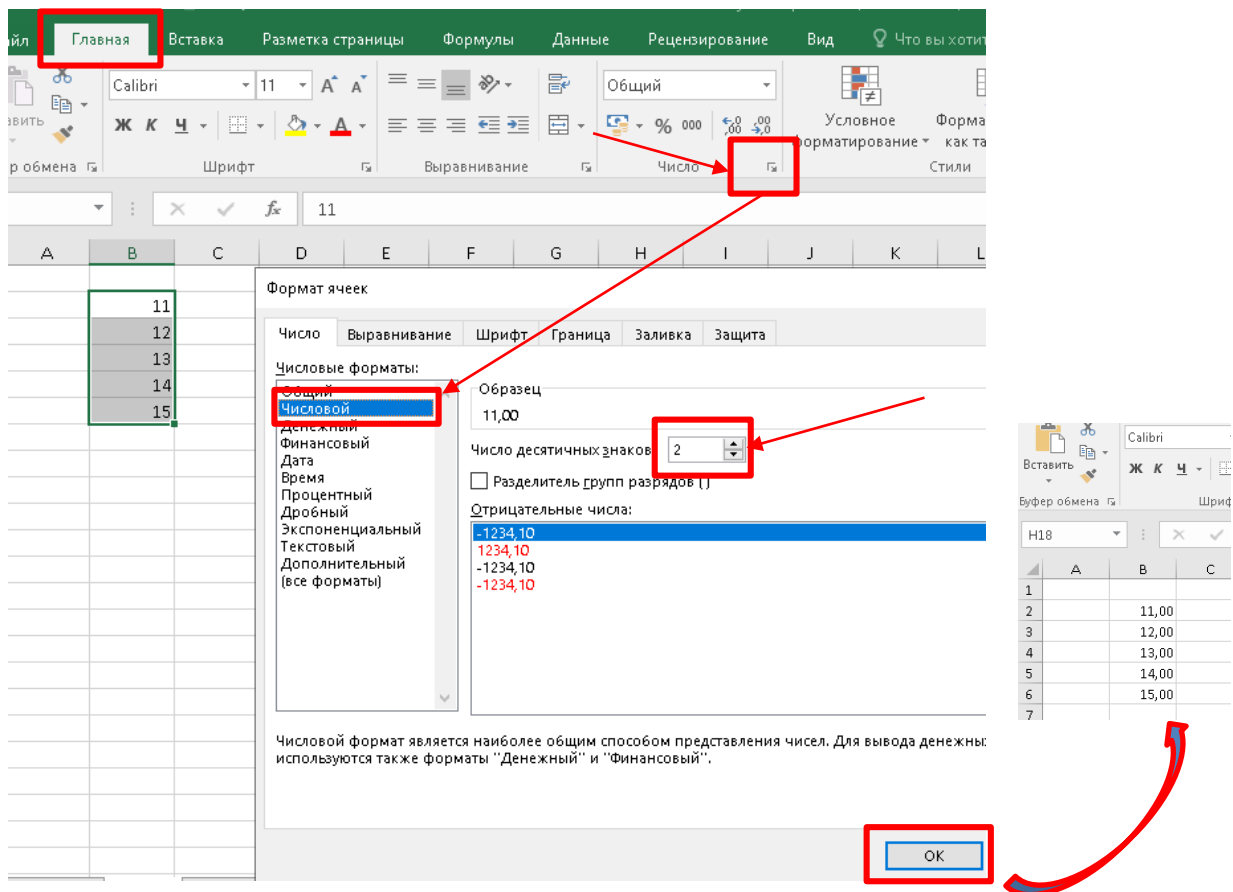
Поруч розташований інструмент «Зменшити розрядність», за допомогою якого ми зменшуємо кількість знаків після коми.

Обидва ці інструменти автоматично змінюють формати комірок на «числовий».

В Google таблиці також можна змінити формат комірок на «числовий», скориставшись діалоговим вікном налаштування форматів. Для його виклику необхідно зайти в меню: «ФОРМАТ» - «Число» - «Числовий»



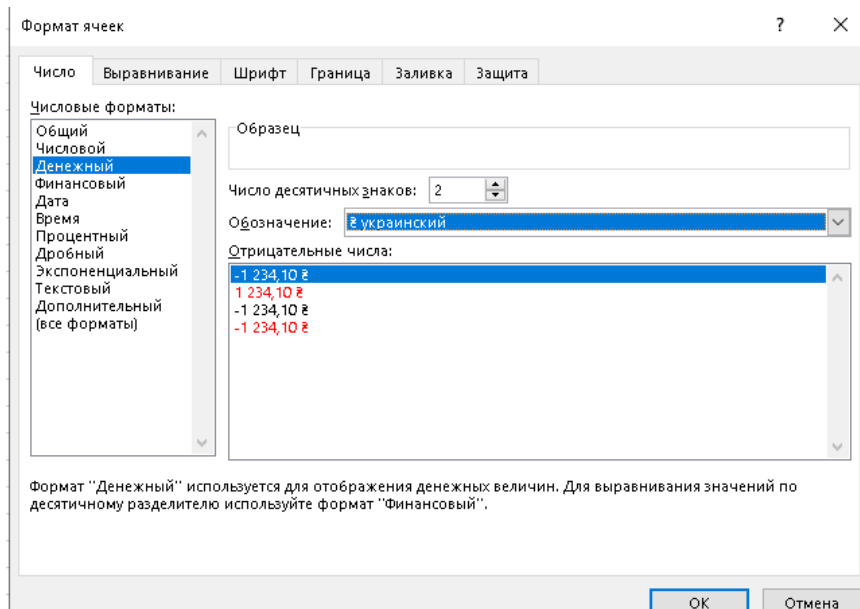
В MS Excel дане налаштування можна відкрити за допомогою меню «Головне» - «Формат комірок»:



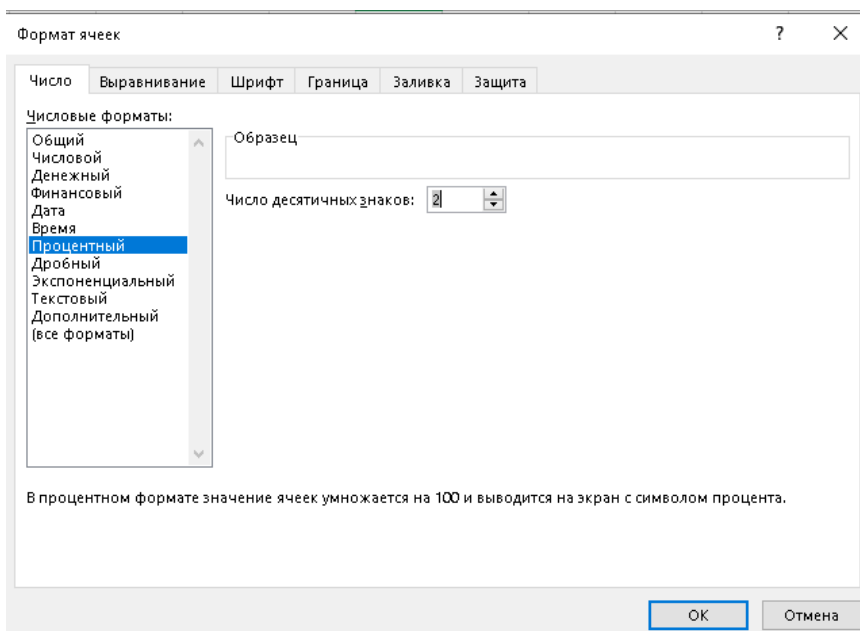
ВВЕДЕННЯ ВАЛЮТ І ВІДСОТКІВ

Формат - це властивість комірки, а не її вміст. Тому зазвичай спочатку вводяться дані, а потім змінюється формат відображення даних. В окремих випадках краще зробити в зворотному порядку.

Для введення валюти в MS Excel, потрібно змінити формат комірки (або обраного діапазону комірок) на *валютний* або *числовий формат*:

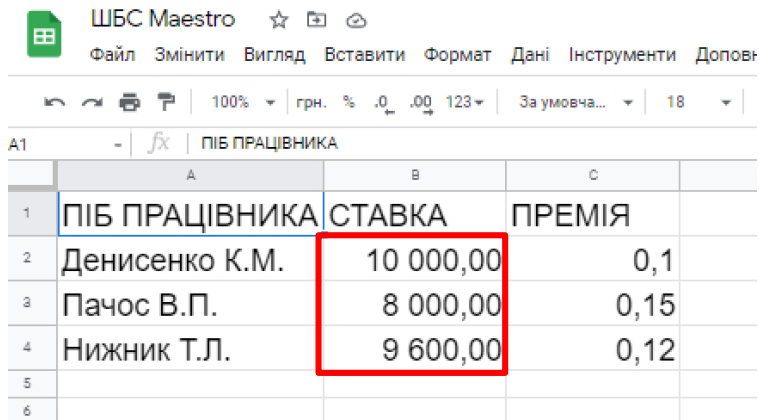


Для введення відсотків – обираємо *Відсотковий формат*:



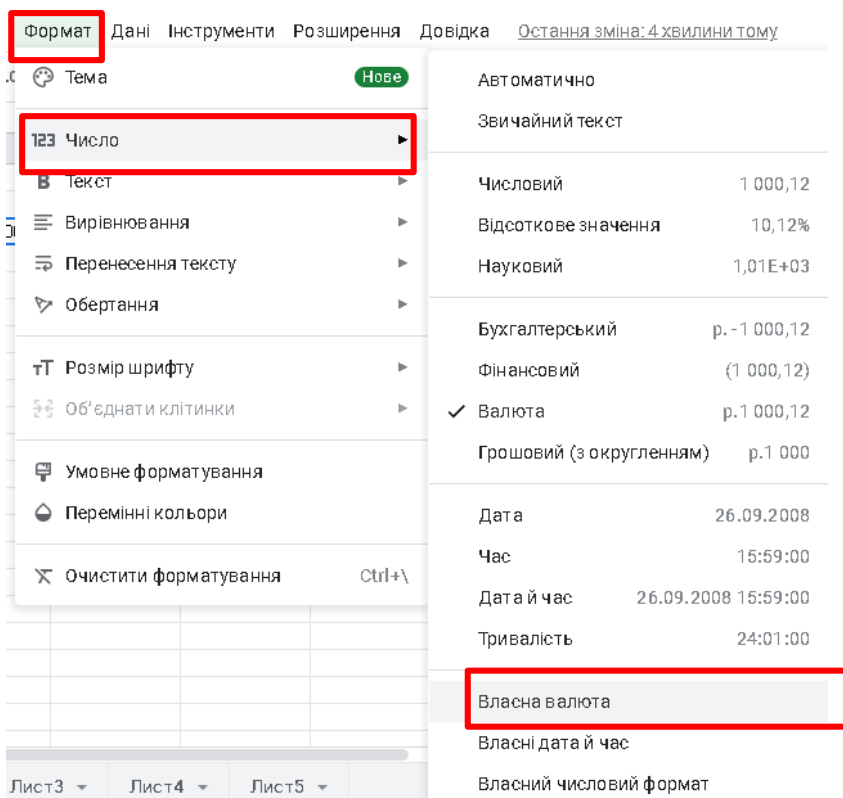
Вправа 2.2. Заповніть нову таблицю в Google таблиці, як показано на

малюнку:

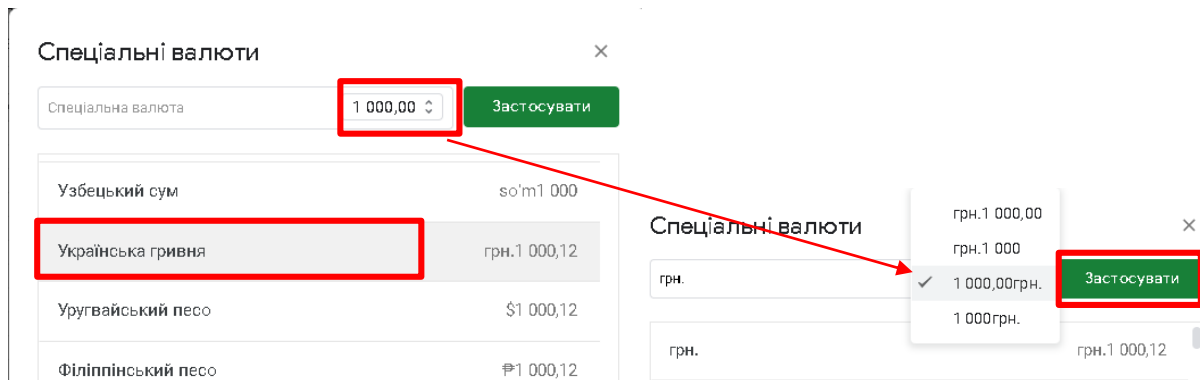


	A	B	C	
1	ПІВ ПРАЦІВНИКА	СТАВКА	ПРЕМІЯ	
2	Денисенко К.М.	10 000,00	0,1	
3	Пачос В.П.	8 000,00	0,15	
4	Нижник Т.Л.	9 600,00	0,12	
5				
6				

Виділіть діапазон комірок B2:B4, встановіть валютний формат. Ви побачите, що за замовчуванням відобразиться валюта – російський рубль. Для того, щоб обрати іншу валюту викликаємо меню **«Формат» - «Число» - «Власна валюта»**:



Знаходимо валюту **«Українська гривня»**, обираємо спосіб відображення валюти та натискаємо кнопку **«Застосувати»**:



Виділіть діапазон **C2:C4**, та задайте відсотковий формат. В результаті має вийти так:

	A	B	C
1	ПІВ ПРАЦІВНИКА	СТАВКА	ПРЕМІЯ
2	Денисенко К.М.	10 000,00 грн.	10,00%
3	Пачос В.П.	8 000,00 грн.	15,00%
4	Нижник Т.Л.	9 600,00 грн.	12,00%

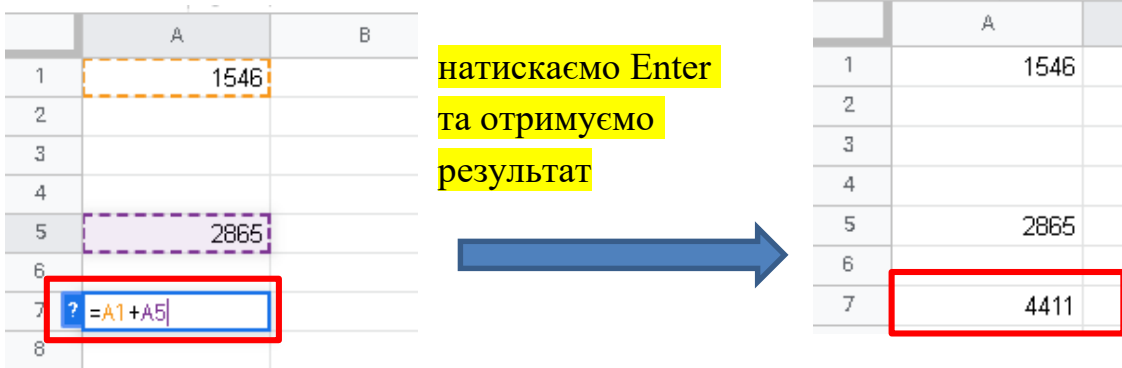
2.3. Введення формул у комірки для розрахунків і обчислень даних

Без формул таблиця Excel чи Google таблиця мало чим відрізнялася б від таблиць, створених у Word.

Формули дозволяють виконувати дуже складні обчислення. Як тільки ми змінюємо дані для обчислень, програма тут же перераховує результат за формулами.

Для виконання обчислень і розрахунків після знаку «=» слід записати формулу в комірку Excel чи Google таблиці.

Наприклад, нам потрібно додати 2 числа, які знаходяться в комірках A1 та A5. Для цього, в комірці A7 ставимо знак «=», після чого натискаємо на комірку A1(вона виділяється кольором, та її адреса з'являється у стрічці формули), далі ставимо знак «+», натискаємо на комірку A5, отримуємо таку формулу:

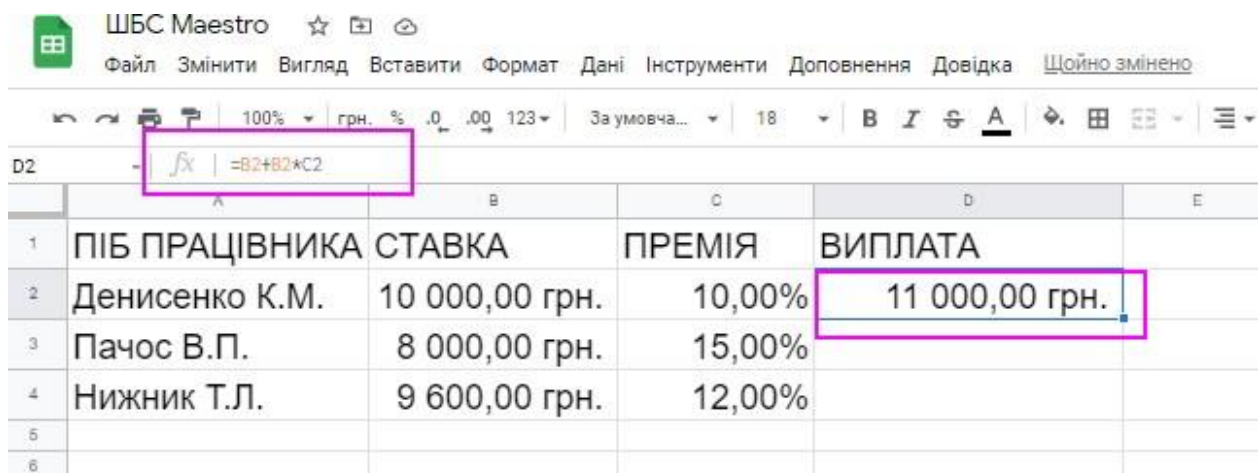


Змінюємо дані в комірці A1 та комірці A5, і у комірці A7 автоматично змінюється результат:

	A
1	10
2	
3	
4	
5	15
6	
7	25
8	

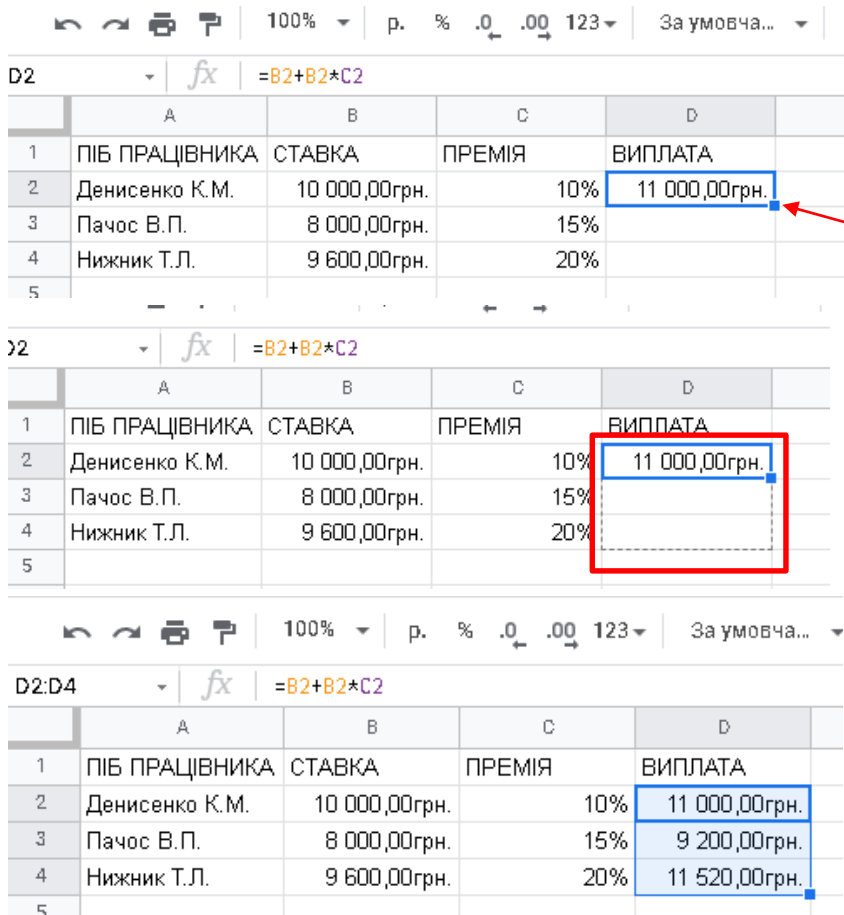
Адресу комірки (A1, a1, B5, c2) можна вводити вручну (як Великими так і малими літерами), або натискати на необхідну комірку, і її адреса відобразиться у формулі.

Наприклад, щоб розрахувати суму, належну до виплати (зарплата + премія). Для цього у комірці D2 потрібно прописати формулу **=B2+B2*C2**



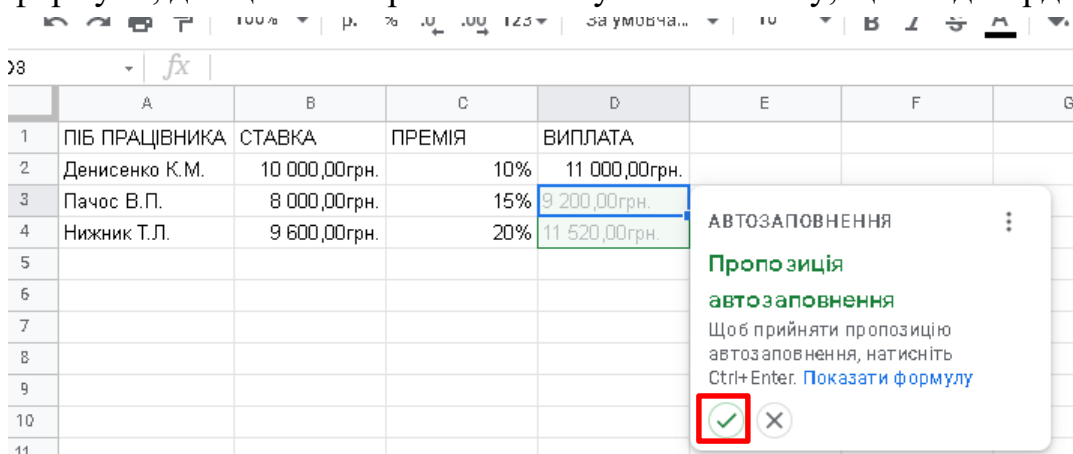
Щоб відобразити дану формулу і на дві наступні стрічки (3 та 4), не потрібно їх знову вводити. Є кілька способів як швидко скопіювати формулу на цілий стовпчик:

1. Можна натиснути лівою кнопкою миші на маленький квадратик в правому нижньому кутку, затиснувши мишку виділити діапазон комірок, в які необхідно скопіювати формулу:



2. Потрібно перейти в комірку **D3** і натиснути комбінацію клавіш **CTRL + D**. Таким чином, автоматично скопіюється формула, яка знаходиться в комірці вище (**D2**).
3. Можна виділити діапазон комірок **D2:D4** і натиснути комбінацію клавіш **CTRL+D**. Це дозволить заповнити виділений діапазон формулою, яка знаходиться в комірці вище

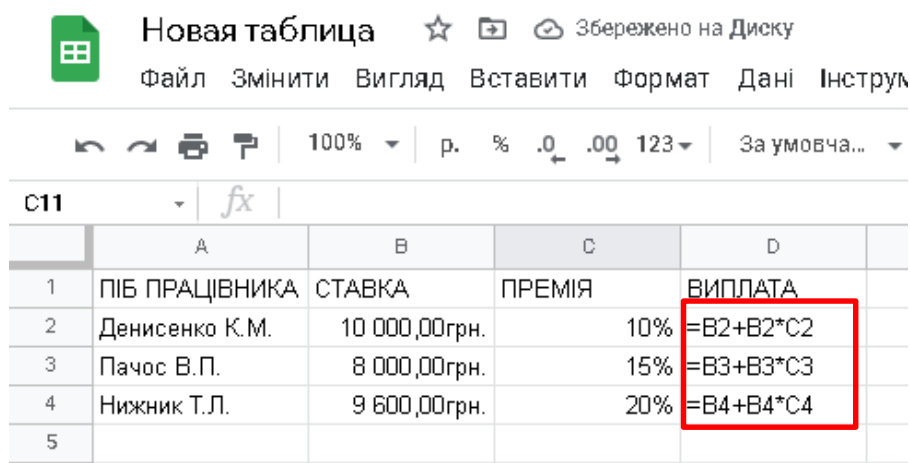
В Google таблиці є функція **автозаповнення**. Після введення першої формули, програма сама запропонує Вам автоматично заповнити можливі формули, для цього потрібно натиснути на галочку, щоб підтвердити.



За замовчуванням в комірках з формулами відображається результат їх обчислення, тому при візуальному перегляді не можливо відразу визначити, де комірки з формулами, а де з вхідними даними для розрахунків. Тому іноді зручно використовувати комбінацію гарячих клавіш **CTRL + ~** (клавіша ~ знаходиться перед клавішею з одиницею «1») для перемикання в режим перегляду формул.



При застосуванні цієї комбінації клавіш, так виглядає лист Excel:



Новая таблица ☆ Збережено на Диску
Файл Змінити Вигляд Вставити Формат Дані Інструм

100% р. % .0 .00 123 За умовча...

	A	B	C	D
1	ПІВ ПРАЦІВНИКА	СТАВКА	ПРЕМІЯ	ВИПЛАТА
2	Денисенко К.М.	10 000,00грн.	10%	=B2+B2*C2
3	Пачос В.П.	8 000,00грн.	15%	=B3+B3*C3
4	Нижник Т.Л.	9 600,00грн.	20%	=B4+B4*C4
5				

Повторне натискання даної комбінації поверне в режим відображення результатів обчислення формул.

Всі формули перераховуються динамічно. Тобто, як тільки змінюється зміст осередку з вхідними даними для розрахунків, формули автоматично перераховують їх і відразу видають новий результат обчислень.

Наприклад, якщо змінити щомісячний оклад в комірці B2 і натиснути «Enter», то за адресою D2 одразу з'явиться новий результат.

Новая таблица ☆ 📁 🌐

Файл Змінити Вигляд Вставити Формат Дані Інструм

100% | р. % .0 .00 123 | За умовча...

D12 | fx

	A	B	C	D
1	ПІБ ПРАЦІВНИКА	СТАВКА	ПРЕМІЯ	ВИПЛАТА
2	Денисенко К.М.	12 000,00грн.	10%	13 200,00грн.
3	Пачос В.П.	8 000,00грн.	15%	9 200,00грн.
4	Нижник Т.Л.	9 600,00грн.	20%	11 520,00грн.
5				

2.4. Створення, редагування та друк приміток в комірках

Примітки служать для запису додаткових заміток. Визначити комірку, яка містить примітку, легко по **індикатору** (маленькому трикутнику у верхньому правому куті комірки).

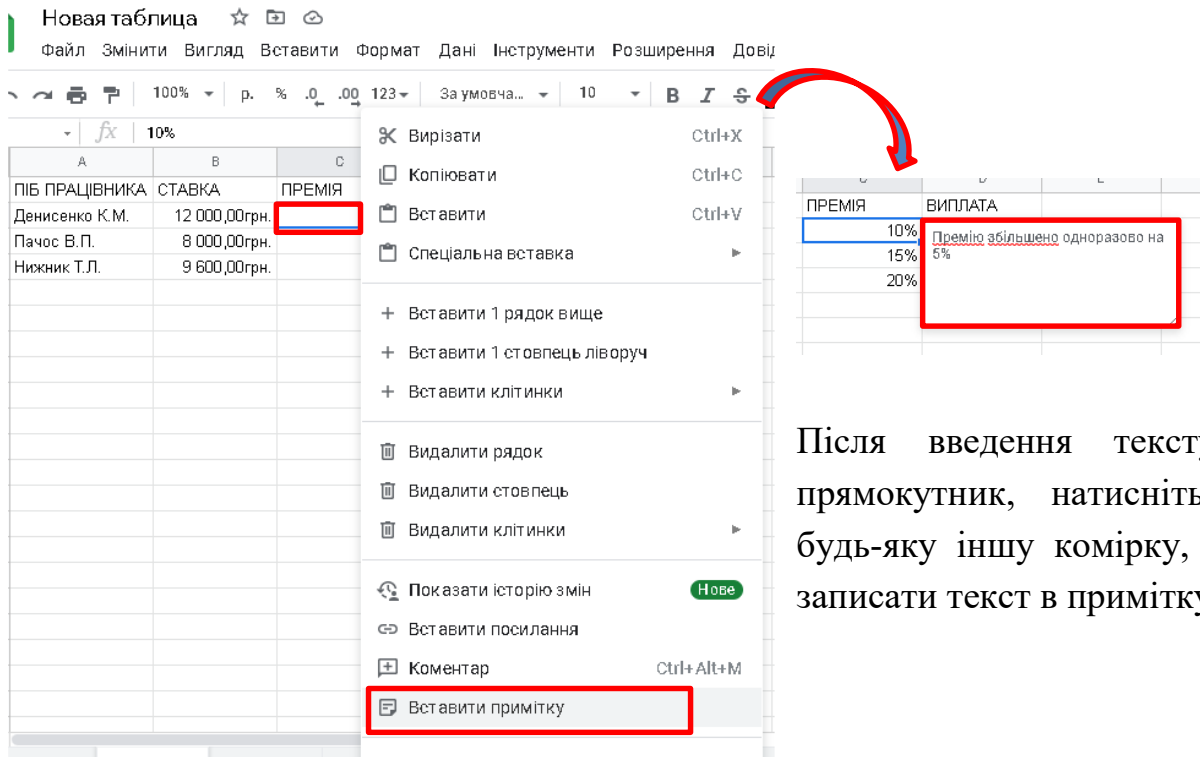
	ПРЕМІЯ	ВИП.
1.	10%	13
1.	15%	9

Якщо навести курсор мишки на таку комірку з трикутником, відразу підсвічується примітка в кольоровому прямокутнику.

Створення примітки

До таблиці створимо примітку для комірки C2, що містить повідомлення: «Премію збільшено одноразово на 5%».

Для цього натисніть правою кнопкою мишки по комірці C2. У контекстному меню виберіть опцію «**Вставити примітку**». Або натисніть комбінацію гарячих клавіш **SHIFT + F2**.

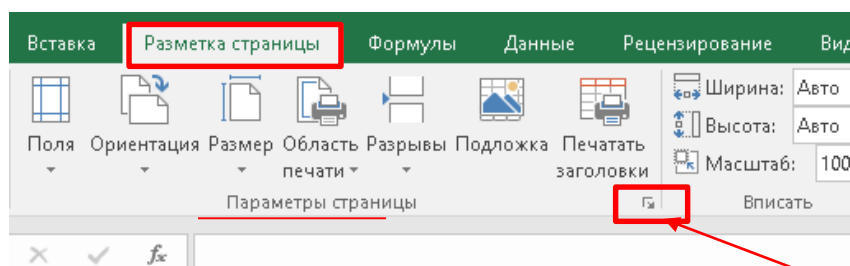


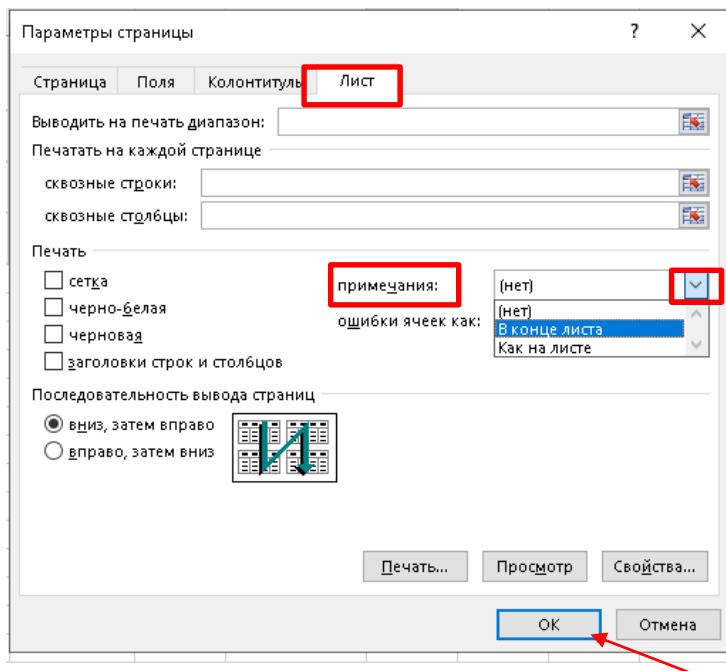
Після введення тексту в прямокутник, натисніть на будь-яку іншу комірку, щоб записати текст в примітку.

Друк приміток

Якщо не змінювати налаштування за замовчуванням, то замітки не будуть виводитися на друк.

Для налаштування друку на панелі інструментів MS Excel оберіть закладку «**Розмітка сторінки**», відкрийте меню «**Параметри сторінки**» за допомогою кнопки в правому нижньому кутку.





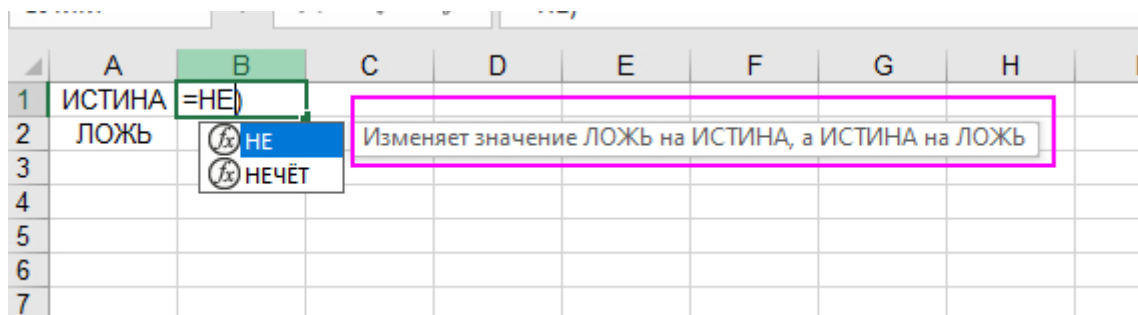
У діалоговому вікні перейдіть на вкладку «Лист». А в секції «Друк» відкрийте список опцій «Примітки» і виберіть один з двох варіантів друку приміток (на початку або в кінці листа)

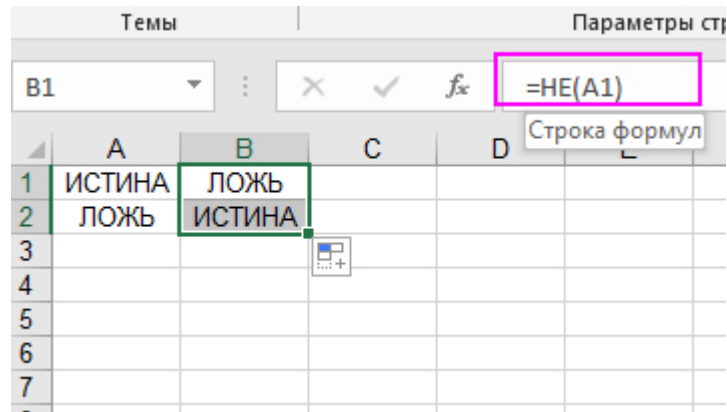
2.5. Застосування логічних функцій

У логічних значеннях даних існує два показника ІСТИНА і НЕПРАВДА. Логічні вирази - це тип даних, який дозволяє порівняти 2 умови стосовно їх істинності.

Введемо в комірки дані логічних виразів ІСТИНА і НЕПРАВДА. А потім проаналізуємо їх за допомогою функції заперечення.

У клітинку A1 введіть слово «ИСТИНА» і натисніть «Enter». В клітинці A2 введіть «ЛОЖЬ» і активуйте клітинку B1. Там же починайте вводити вираз: «= НЕ». В цей момент Excel розпізнає функцію і запропонує заповнити аргументи для неї. Наприклад, введіть адресу комірки A1 і закрийте дужку, натисніть «Enter». У комірку B2 скопіюйте формулу з клітинки B1. Наприклад, способом з попередніх уроків CTRL + D.





Слова «ИСТИНА» і «ЛОЖЬ» можна вводити маленькими буквами, Excel сам розпізнає їх як логічний вміст для осередків і замінить на великі літери (переведе в верхній регістр символів).

Застосування функції «Если»

Розглянемо на прикладі як можна використовувати дану функцію. Для цього створимо таблицю успішності студентів:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№	ПІБ студента	Бух.облік	Фінанси та кредит	Вища математика	Іноземна мова	Середній бал	Зарахування
2	1	Іванов І.І.	80	75	82	90		
3	2	Кобзар М.О.	75	70	73	74		
4	3	Грущак Л.М.	60	65	58	50		
5	4	Петренко І.М	90	90	80	85		

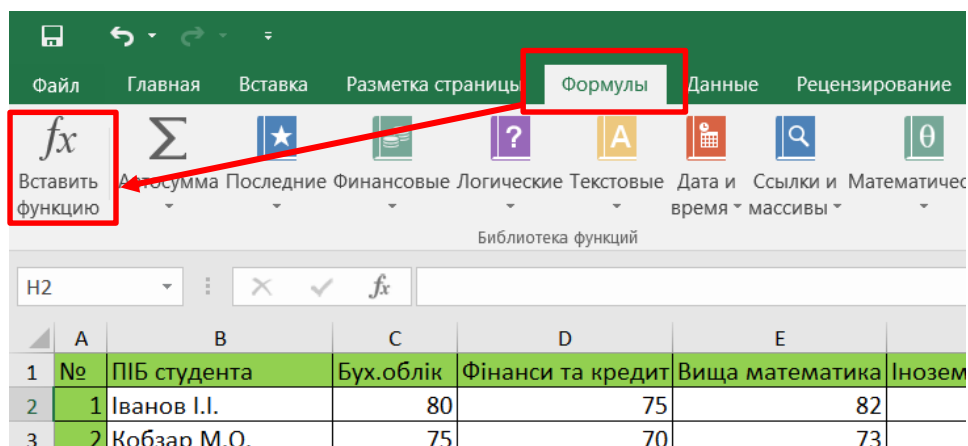
У стовпчику G потрібно проставити формулу для прорахунку середнього балу. У комірці G2 вносимо формулу $=(C2+D2+E2+F2)/4$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№	ПІБ студента	Бух.облік	Фінанси та кредит	Вища математика	Іноземна мова	Середній бал	Зарахування
2	1	Іванов І.І.	80	75	82	90	$=(C2+D2+E2+F2)/4$	
3	2	Кобзар М.О.	75	70	73	74		
4	3	Грущак Л.М.	60	65	58	50		
5	4	Петренко І.М	90	90	80	85		

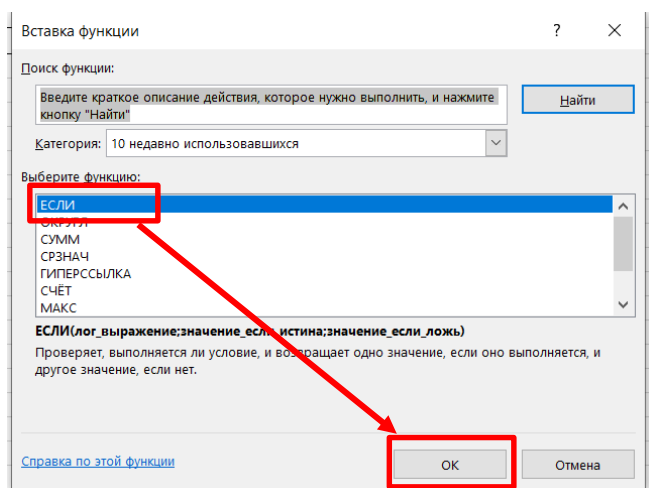
Далі копіюємо цю формулу донизу таблиці, і отримуємо автоматичний розрахунок середнього балу:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№	ПІБ студента	Бух.облік	Фінанси та кредит	Вища математика	Іноземна мова	Середній бал	Зарахування
2	1	Іванов І.І.	80	75	82	90	81,75	
3	2	Кобзар М.О.	75	70	73	74	73	
4	3	Грущак Л.М.	60	65	58	50	58,25	
5	4	Петренко І.М	90	90	80	85	86,25	

Наступний крок – застосування функції «Если». Для цього обираємо комірку, в якій необхідно вставити формулу (H1). Заходимо в меню «Формули» - «Вставити функцію» (або «Функції»-«Вставити функцію» для попередніх версій Excel).



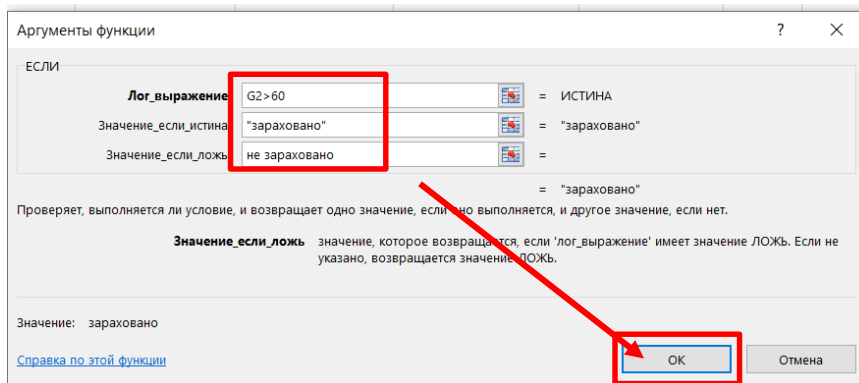
Перед нами впливає вікно майстра функції, обираємо функцію «ЕСЛИ», натискаємо «Ок».



Знову з'являється нове вікно, в якому вказуємо умову застосування функції. У стрічці «Лог_вираз» прописуємо умову, яка дорівнює істині (правді). В іншому випадку – неправда.

Також вказуємо який текст виводити в таблиці при виникненні правди, або не правди.

У нашому випадку умова правди (істини) – середній бал >60. Якщо у комірці виникає «правда» - програма прописує слово «Зараховано». Якщо «не правда» - «Не зараховано»



Копіюємо формулу донизу таблиці:

№	ПІБ студента	Бух.облік	Фінанси та кредит	Вища математика	Іноземна мова	Середній бал	Зарахування
1	Іванов І.І.	80	75	82	90	81,75	зараховано
2	Кобзар М.О.	75	70	73	74	73	
3	Грушак Л.М.	60	65	58	50	58,25	
4	Петренко І.М.	90	90	80	85	86,25	

№	ПІБ студента	Бух.облік	Фінанси та кредит	Вища математика	Іноземна мова	Середній бал	Зарахування
1	Іванов І.І.	80	75	82	90	81,75	зараховано
2	Кобзар М.О.	75	70	73	74	73	зараховано
3	Грушак Л.М.	60	65	58	50	58,25	не зараховано
4	Петренко І.М.	90	90	80	85	86,25	зараховано

2.6. Помилки Excel при округленні і введенні даних в комірки

Спочатку розглянемо способи округлення даних.

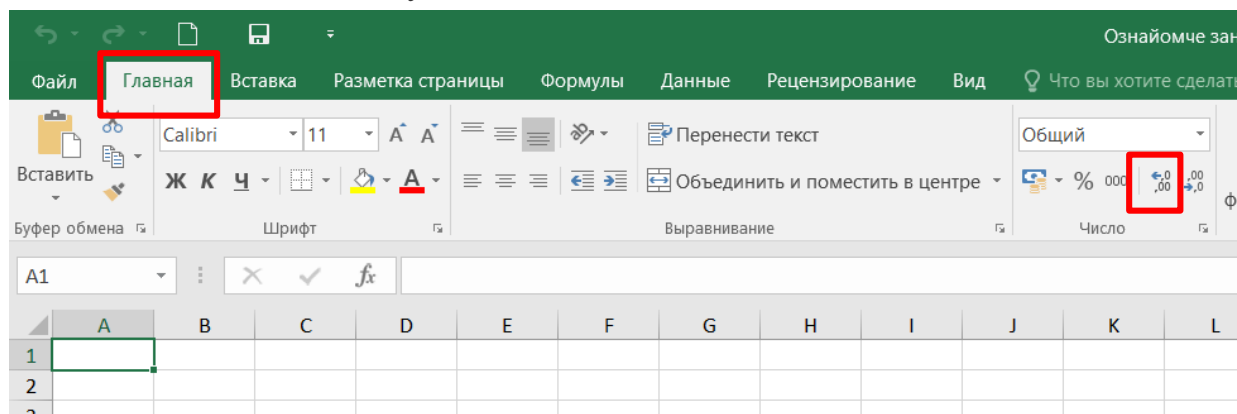
В Excel застосовується загальноприйнятий спосіб округлення, коли число менше 5 округляється в меншу сторону, а більше або дорівнює 5 - в більшу сторону.

Округлення за допомогою кнопок на стрічці

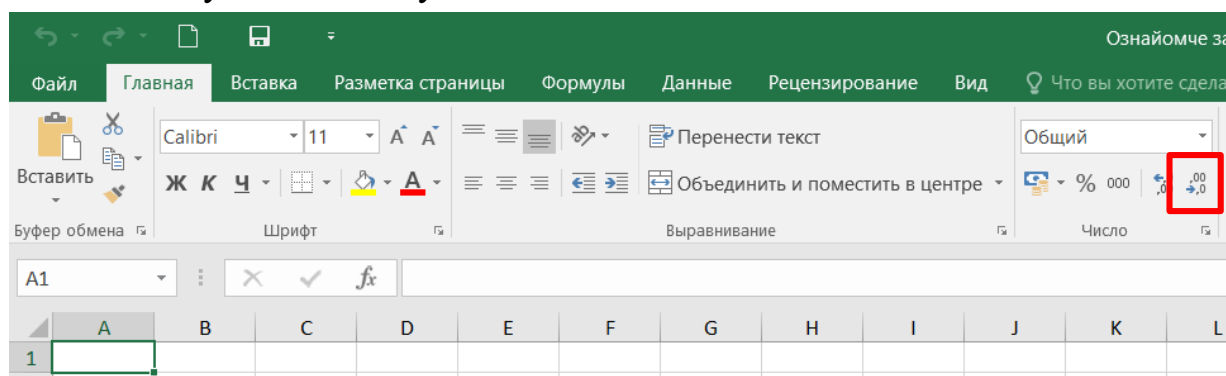
Найпростішим спосіб - виділити клітинку або діапазон, і перебуваючи у вкладці «Головна», натиснути на кнопку «Збільшити розрядність» або «Зменшити розрядність».

При цьому, буде округлятися тільки відображене число, але для обчислень, при необхідності будуть задіяні до 15 розрядів чисел.

При натисканні на кнопку «Збільшити розрядність», кількість внесених знаків після коми збільшується на один.

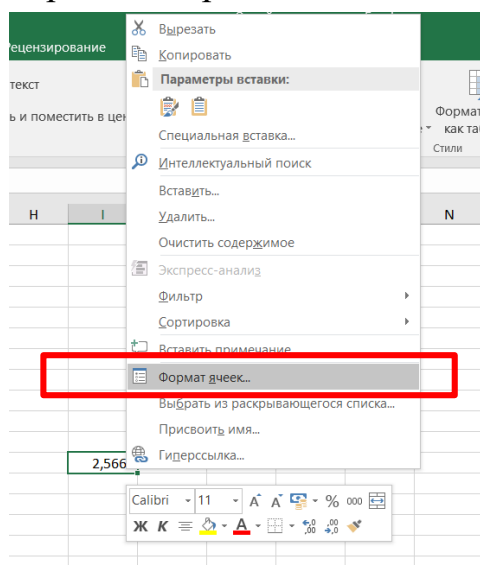


При натисканні на кнопку «Зменшити розрядність» кількість цифр після коми зменшується на одну.



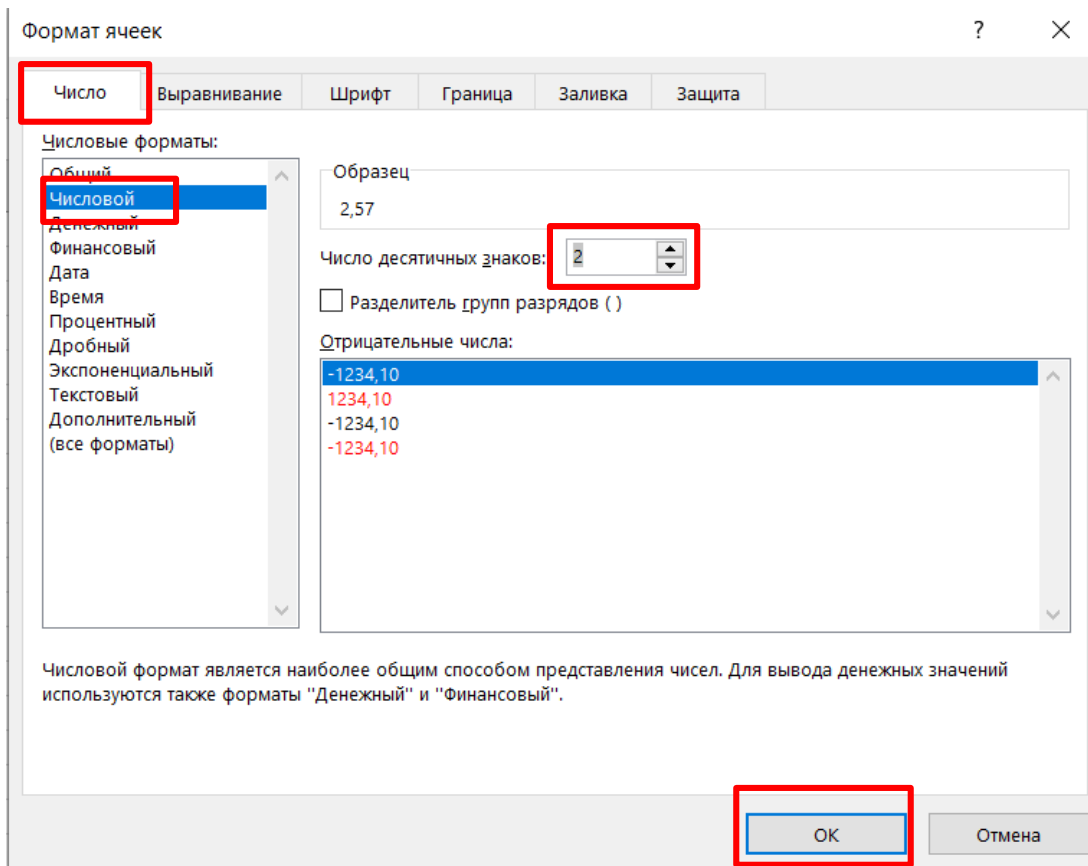
Округления через формат комірок

Потрібно виділити діапазон комірок, натиснути правою кнопкою миші, і в меню вибрати пункт «Формат комірок».



У центральній частині вікна біля напису «Число десяткових знаків» просто вказуємо цифрою ту кількість знаків, яку бажаємо бачити при

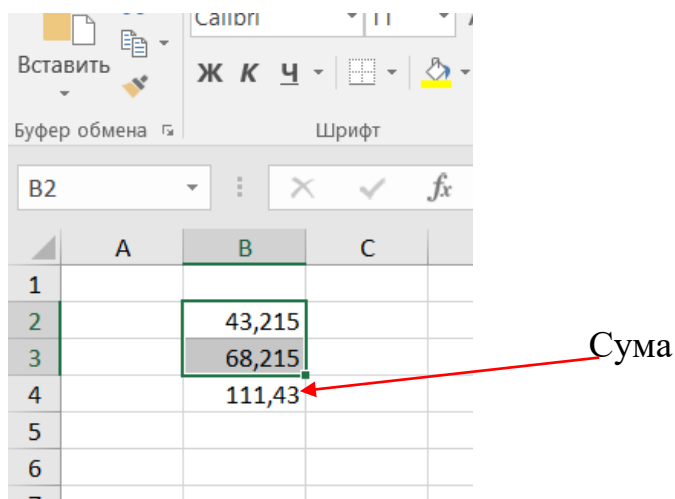
округленні.



Установка точності розрахунків

В попередніх способах параметри, які ми встановлювали - впливали тільки на зовнішнє відображення даних, але при розрахунках (застосуванні формул та функцій) по даній комірці використовувалося не те число, яке ми бачимо на екрані, а те, яке знаходиться в пам'яті Excel, тобто більш точний показник (до 15 знаків). Це призводить до помилок при підрахунках.

Наприклад, у якщо додати два числа: $43,215 + 68,215$, то ми отримаємо 111,43 :



А якщо ми змінимо розрядність чисел до 2 знаків після коми, то дана рівність буде виглядати так:

	A	B	C
1			
2		43,22	
3		68,22	
4		111,43	
5			
6			

Бачимо, що при такому вигляді, у нас не сходиться сума на 1 копійку. Це тому, що програма рахує ті числа, які знаходяться у її пам'яті (до заокруглення).

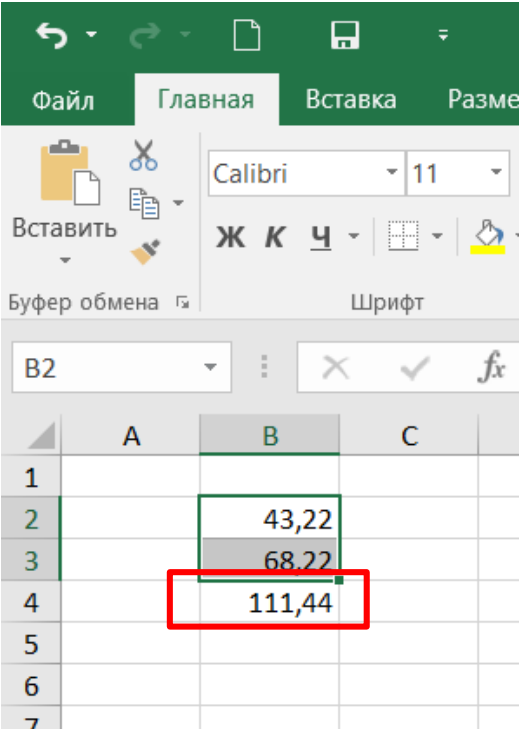
Щоб уникнути дані помилки, потрібно перейти у вкладку «Файл» - розділ «Параметри».

Microsoft Excel

Данні будуть змінені - точність буде понижена.

OK

Після цих налаштувань програма автоматично змінила розрахунки:



	A	B	C
1			
2		43,22	
3		68,22	
4		111,44	
5			
6			
7			

Примітка:

Дане налаштування потрібно виконувати до кожного документа **окремо!**

Розділ 3. Суміжні та несуміжні діапазони комірок

3.1. Заповнення несуміжних діапазонів комірок

Сьогодні розглянемо способи заповнення даними комірок.

Спосіб 1: введення даних окремо в кожену клітинку діапазону (уздовж стовпчика або рядка). Застосовуючи цей спосіб не потрібно виділяти діапазон.

Спочатку розглянемо ситуацію при введенні даних окремо по кожному осередку. Якщо заповнювати потрібно колонку зверху вниз, то після кожного введення в осередок даних натискаємо «Enter». А якщо ми колонку заповнюємо знизу вгору, то тоді після кожного введення тиснемо SHIFT + Enter.

Якщо потрібно заповнити рядок комірок з ліва на право, то після кожного введення тиснемо клавішу на клавіатурі «Tab». А якщо ми заповнюємо рядок справа наліво, то тоді - SHIFT + Tab.

КОМБІНАЦІЇ КЛАВІШ, ЯКІ НАТИСКАЄМО ПІСЛЯ КОЖНОГО
ВВЕДЕННЯ ДАНИХ В КОМІРКУ.

Таблиця 1

Порядок введення даних	Комбінація клавіш
Заповнення стовпця зверху донизу	Enter
Заповнення стовпця знизу догори	SHIFT + Enter
Заповнення рядка зліва направо	Tab
Заповнення рядка зправа наліво	SHIFT + Tab

Спосіб 2: Одночасне заповнення усіх комірок виділеного діапазону.

Одночасне заповнення клітинок в діапазоні - це дуже корисна функція в Excel.

Цей спосіб економить значну частину сил і часу, підвищуючи продуктивність праці.

Змоделюємо наступну робочу ситуацію. Припустимо, нам потрібно скласти звіт по виконанню роботи групи відповідальних співробітників. Даний звіт представимо схематичною табличкою як на

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	Андрієнко	31.08.2021				
2	2	Тищенко	01.08.2021				
3	3	Денисенко					
4	4	Тараненко					
5	5	Данильченко	10.08.2021				
6	6	Вернигора					
7	7	Петренко					
8	8	Гагриш					
9	9	Степаненко					
10	10	Фомін					
11							
12							
13							

малюнку:

АЛГОРИТМ ЗАПОВНЕННЯ:

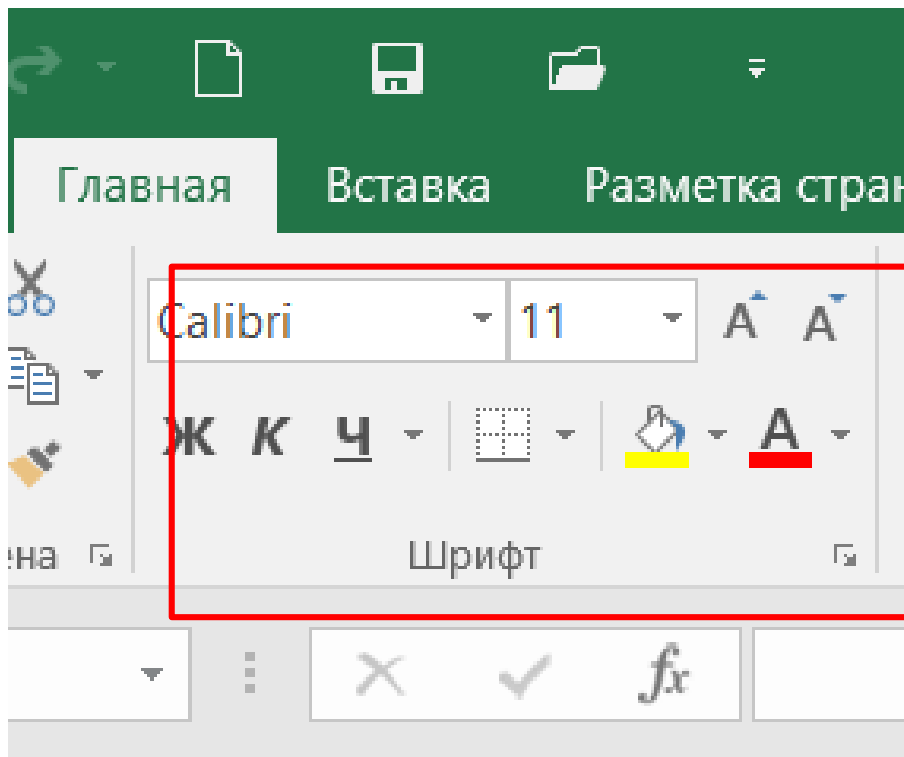
1. Спочатку заповнюємо унікальні дані - тобто ті, що не повторюватимуться. У нашому випадку - це дати здачі звітів.
2. У комірку C3 вносимо значення «НЕ ЗДАВ». Копіюємо це значення, наприклад, комбінацією клавіш *Ctrl+C*.
3. Виділяємо несуміжний діапазон комірок. Для цього, утримуючи **натиснутою** клавішу *Ctrl*, клацніть лівою кнопкою миші кожну клітинку або діапазон, який потрібно виділити.
4. У виділений несуміжний діапазон комірок вставляємо зкопійоване начення, застосувавши комбінацію клавіш *Ctrl+V*.
5. В усьому виділеному несуміжному діапазоні комірок одночасно з'явиться задане нами значення «НЕ ЗДАВ».

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	Андрієнко	31.06.2021						
2	2	Тищенко	01.06.2021						
3	3	Денисенко	НЕ ЗДАВ						
4	4	Тараненко	НЕ ЗДАВ						
5	5	Данильченко	10.06.2021						
6	6	Вернигора	НЕ ЗДАВ						
7	7	Петренко	НЕ ЗДАВ						
8	8	Гавриш	НЕ ЗДАВ						
9	9	Степаненко	НЕ ЗДАВ						
10	10	Фомін	НЕ ЗДАВ						
11									
12									

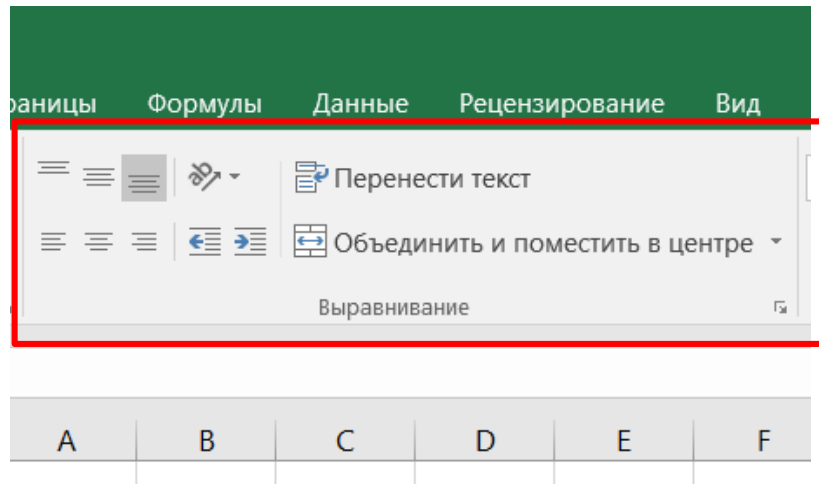
3.2. Форматування шрифту в комірках

Форматування тексту або чисел може зробити їх помітнішими, особливо на великому аркуші. Змінення стандартних форматів – це змінення кольору шрифту, стилю, розміру, вирівнювання тексту в клітинці або застосування ефектів форматування.

На вкладці «Головна» присутня панель інструментів форматування шрифту:

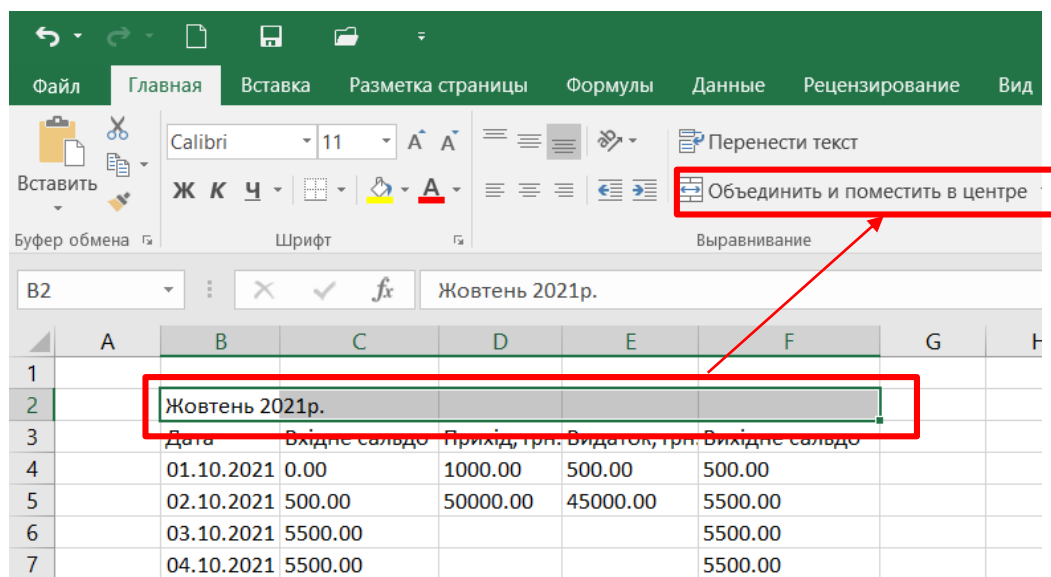


Та панель інструментів вирівнювання тексту:

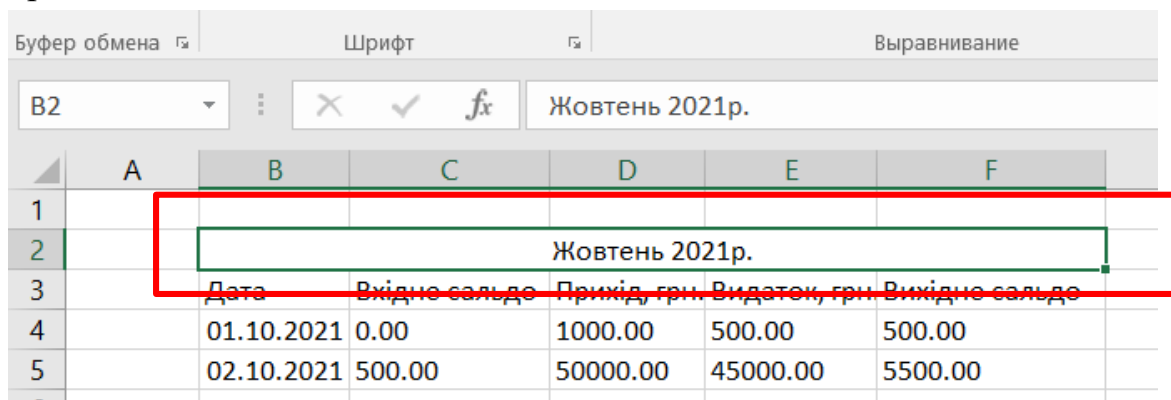


Спочатку здійснимо вирівнювання тексту в таблиці на прикладі банківської виписки.

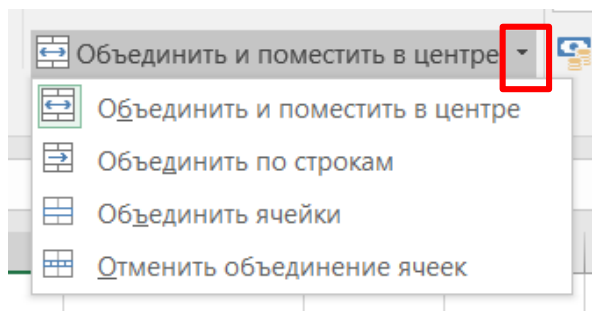
Щоб об'єднати кілька комірок в одну (наприклад для створення заголовку таблиці) потрібно виділити комірки, які будемо з'єднувати, і натиснути на кнопку «Об'єднати і помістити в центрі»:



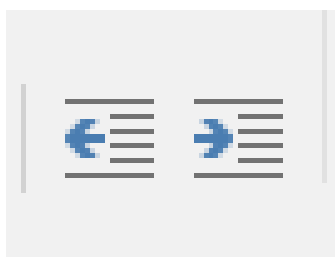
Отримуємо об'єднання виділених комірок в одну та розміщення тексту в центрі:



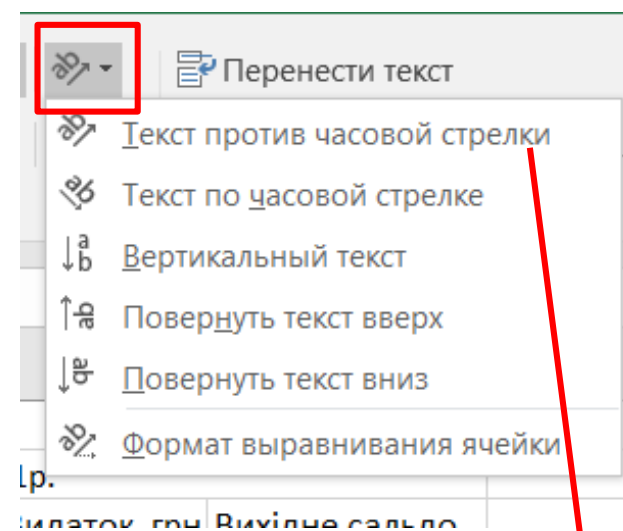
Дана піктограма приховує в собі кілька функцій. Щоб викликати їх список – потрібно натиснути на стрілочку вниз піктограми:



- | |
|-----------------------------------------------------|
| Об'єднує виділені комірки та поміщає текст в центрі |
| Об'єднує виділені комірки тільки у межах 1 стрічки |
| Об'єднує виділені комірки будь-якого напрямку |
| Відміння об'єднання комірок |

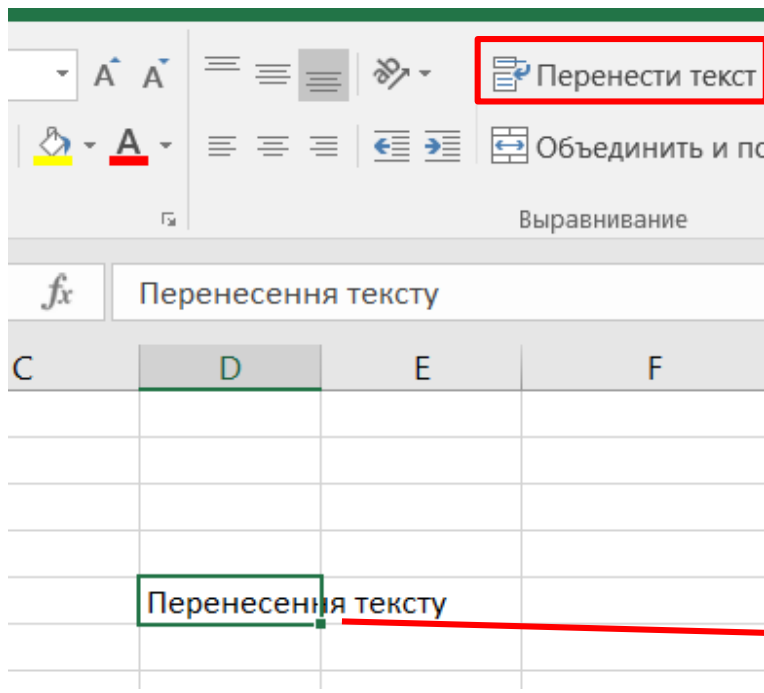


Дана піктограма дозволяє збільшити відступ від границі комірки праворуч або ліворуч

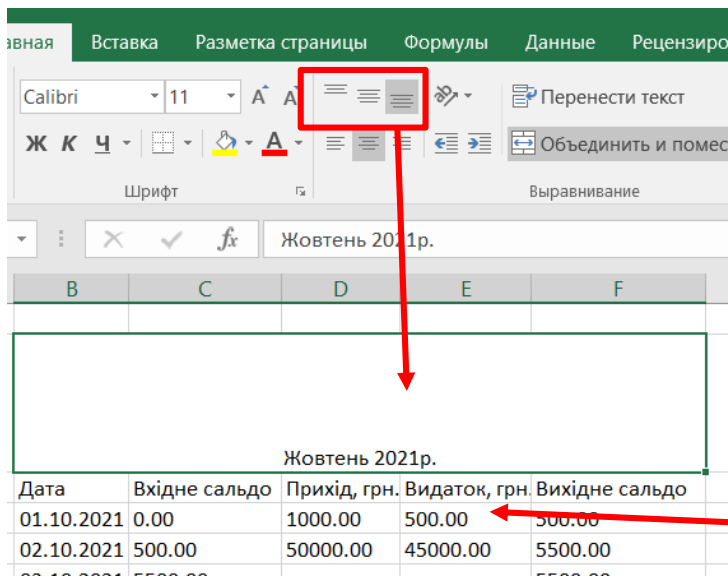
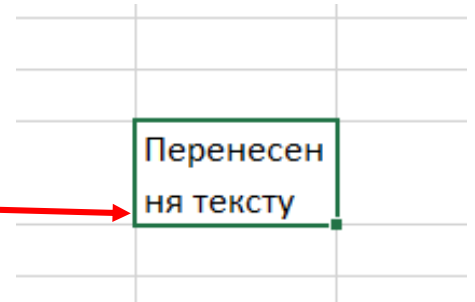


Дозволяє відобразити текст у будь-якому напрямку
Наприклад:

A	B	C	D	E	F	G
	Жовтень 2021р.					
	Дата	Вхідне сальдо	Прихід, грн.	Видаток, грн.	Вихідне сальдо	

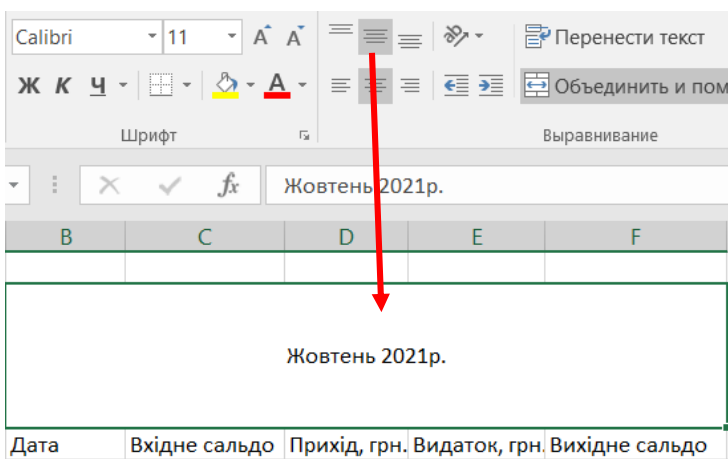


Дана піктограма дозволяє перенести текст в межах однієї комірки на стільки рядків, на скільки потрібно, не змінюючи ширину стовпця

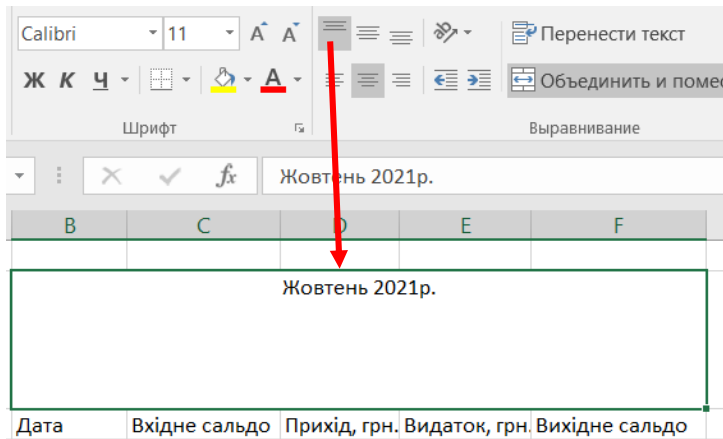


Дані піктограми дозволяють змінити розміщення тексту в межах однієї комірки, між верхньою та нижньою границею комірки

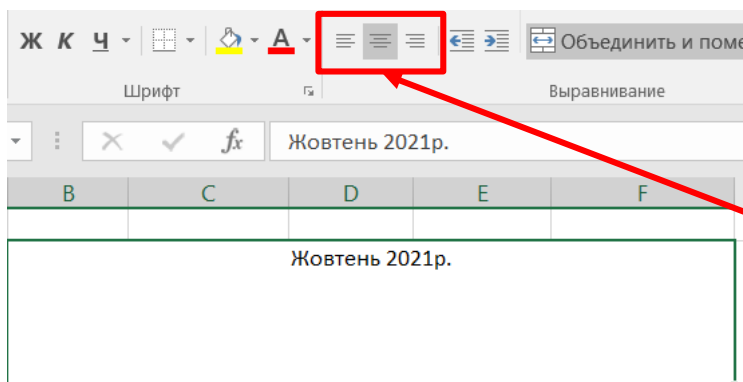
Це розташування тексту внизу комірки



Розташування тексту в центрі комірки

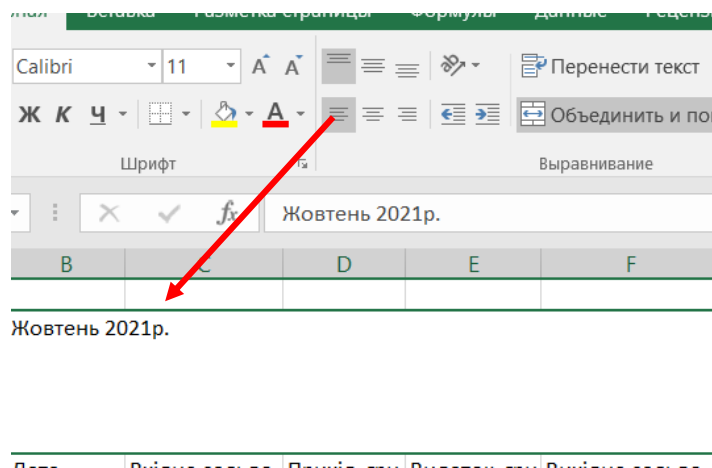


Розташування тексту зверху комірки



Розміщення тексту в межах комірки між лівою та правою границями

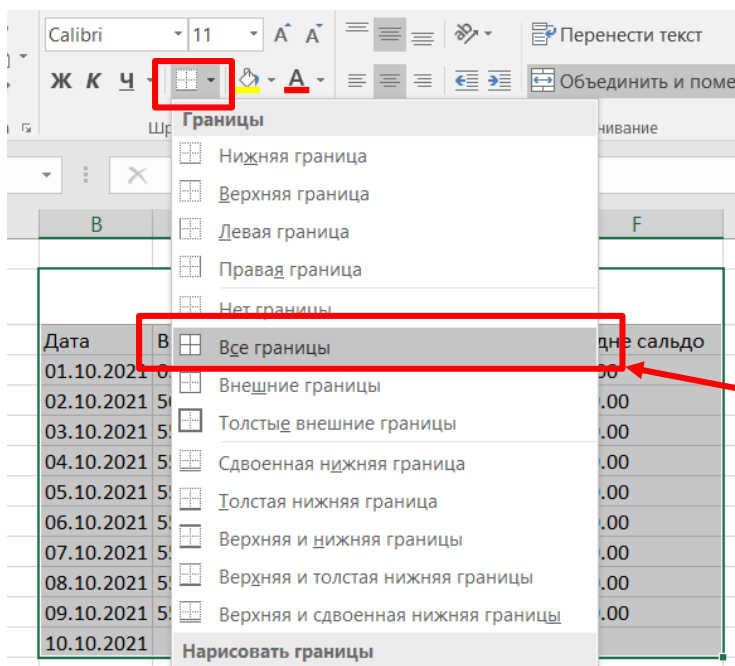
Це розміщення тексту по центру



Розміщення тексту ліворуч

Для того, щоб відобразити комірки у вигляді таблиці – потрібно задати їм кордони (границі), тому що сітка, яку ми бачимо в книзі Excel, не відображається при друку. Це заважає опрацювати отримані дані. Ось так виглядатиме наша таблиця, якщо ми пустимо її на друк в такому вигляді:

Жовень 2021р.				
Дата	Вхідне сальдо	Прихід, грн.	Видаток, грн.	Вихідне сальдо
01.10.2021	0.00	1000.00	500.00	500.00
02.10.2021	500.00	50000.00	45000.00	5500.00
03.10.2021	5500.00			5500.00
04.10.2021	5500.00			5500.00
05.10.2021	5500.00			5500.00
06.10.2021	5500.00			5500.00
07.10.2021	5500.00			5500.00
08.10.2021	5500.00			5500.00
09.10.2021	5500.00			5500.00
10.10.2021				0.00



Для того, щоб відзначити кордони нашої таблиці, потрібно виділити всю таблицю, натиснути на піктограму «Границі» та обрати необхідний тип кордонів. Оберемо команду «Всі границі»

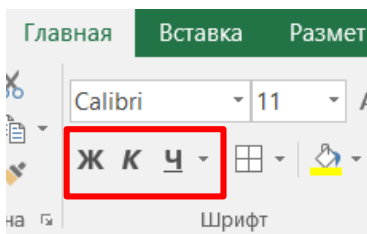
За допомогою даної функції таблиця набула такого вигляду:

A	B	C	D	E	F	G
	Жовень 2021р.					
	Дата	Вхідне сальдо	Прихід, грн.	Видаток, грн.	Вихідне сальдо	
	01.10.2021	0.00	1000.00	500.00	500.00	
	02.10.2021	500.00	50000.00	45000.00	5500.00	
	03.10.2021	5500.00			5500.00	
	04.10.2021	5500.00			5500.00	
	05.10.2021	5500.00			5500.00	
	06.10.2021	5500.00			5500.00	
	07.10.2021	5500.00			5500.00	
	08.10.2021	5500.00			5500.00	
	09.10.2021	5500.00			5500.00	
	10.10.2021				0.00	

Вигляд таблиці при виведенні на друк

Жовтень 2021р.				
Дата	Вхідне сальдо	Прихід, грн.	Видаток, грн.	Вихідне сальдо
01.10.2021	0.00	1000.00	500.00	500.00
02.10.2021	500.00	50000.00	45000.00	5500.00
03.10.2021	5500.00			5500.00
04.10.2021	5500.00			5500.00
05.10.2021	5500.00			5500.00
06.10.2021	5500.00			5500.00
07.10.2021	5500.00			5500.00
08.10.2021	5500.00			5500.00
09.10.2021	5500.00			5500.00
10.10.2021				0.00

Застосування стилів шрифту можна налаштувати за допомогою таких піктограм :



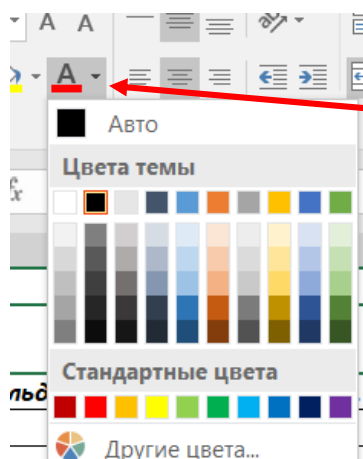
Напівжирний шрифт

Курсив

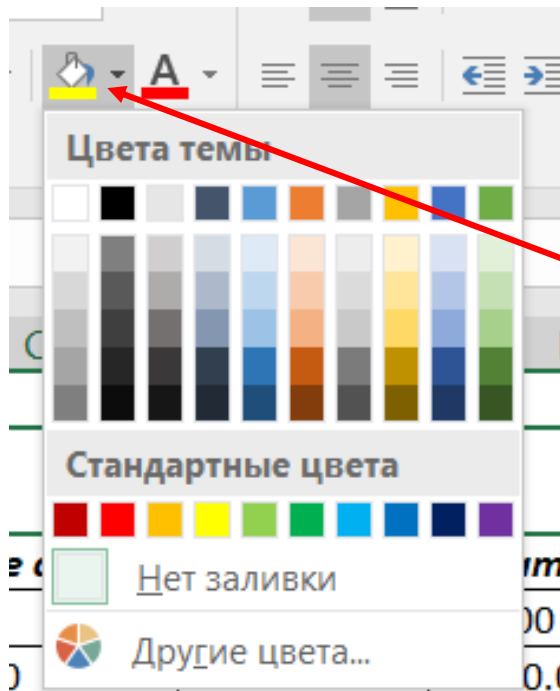
Підкреслений

Напівжирний+курсив

Вихідне сальдо
<i>500.00</i>
<u>5500.00</u>
<i>5500.00</i>
5500.00
5500.00



Для зміни кольору шрифту використовуємо піктограму «Колір шрифту»



Для того, щоб змінити колір заливки комірки – обираємо піктограму

Таким чином можна відформатувати будь-яку таблицю

Жовтень 2021р.				
Дата	Вхідне сальдо	Прихід, грн.	Видаток, грн.	Вихідне сальдо
01.10.2021	0.00	1000.00	500.00	500.00
02.10.2021	500.00	50000.00	45000.00	5500.00
03.10.2021	5500.00			5500.00
04.10.2021	5500.00			5500.00
05.10.2021	5500.00			5500.00
06.10.2021	5500.00			5500.00
07.10.2021	5500.00			5500.00
08.10.2021	5500.00			5500.00
09.10.2021	5500.00			5500.00
10.10.2021				0.00

3.3. Створення шаблонів і тем для швидкого форматування.



Ще одна цікава функція, за допомогою якої легко відображати та форматувати дані – це готові шаблони!

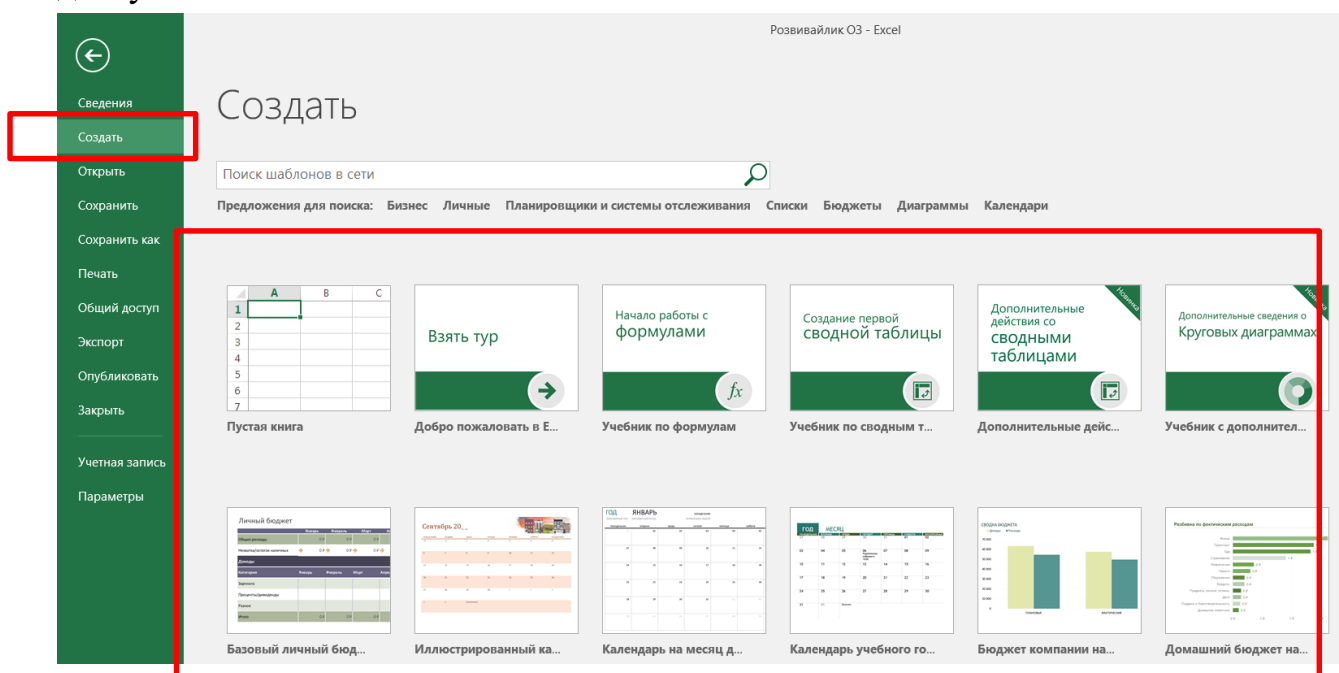
Шаблони в Microsoft Excel це особливий вид робочих листів та книг, для яких задані стилі та формати. Відкриваючи такий об'єкт, ви можете відразу приділяти менше уваги оформленню сторінки. Таким чином, ви підтримуєте єдиний стиль своїх документів та заощаджуєте величезну кількість часу.

Наприклад, Ви можете один раз зробити шаблон звіту про отриманий прибуток. Сам по собі — це лише порожній лист з розміткою. Він нічого не означає і ні на що не впливає. Це і є шаблон Excel. Але як тільки Ви вкотре внесли до нього інформацію, це вже документ.

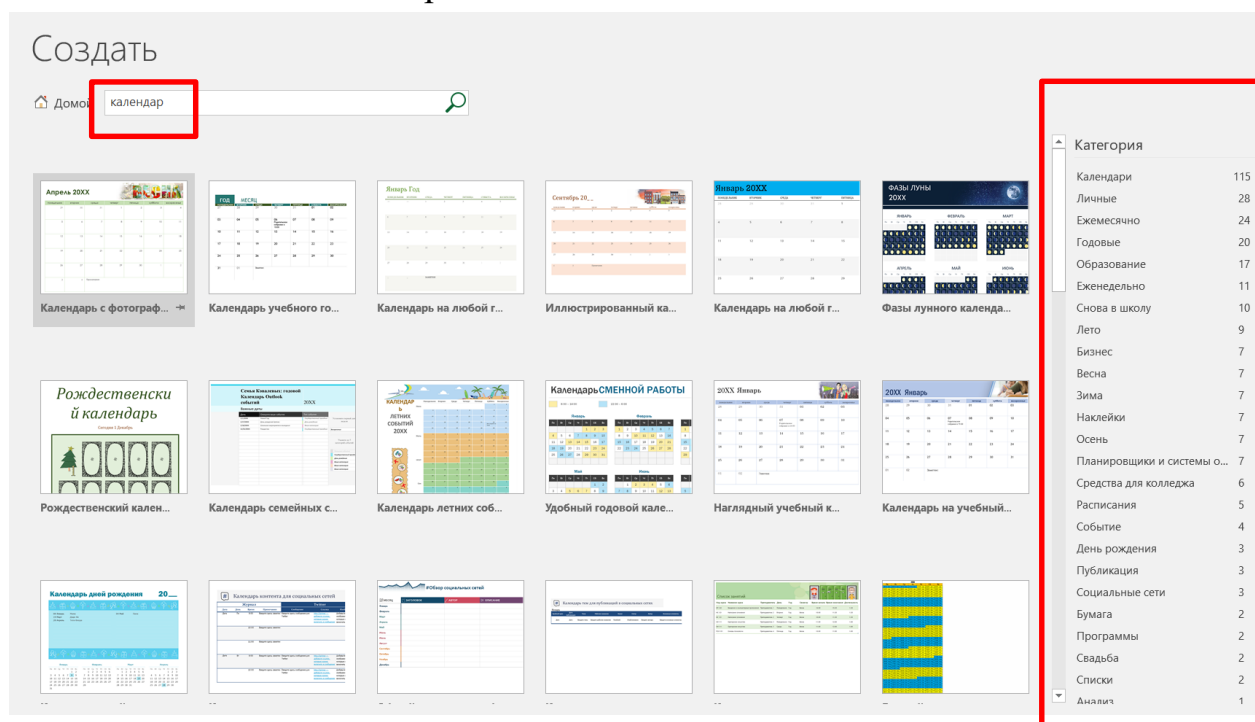
Стандартні шаблони Excel.

Існує перелік найпоширеніших шаблонів документів, які уже створені та знаходяться в базі Excel. Для їх пошуку потрібне підключення до мережі Інтернет. Тут можна знайти один із шаблонів за темою та призначенням, програма відображає мініатюру аркуша для більшої наочності.

Заходимо в меню «Файл» - «Створити», перед нами відкривається список доступних шаблонів:



У рядку пошуку можна ввести призначення шаблону або категорію, а програма запропонує шаблони зі своєї величезної бази даних. Наприклад, знайдемо шаблон календаря:



Перед нами відкривається великий перелік доступних шаблонів, які уже можна використовувати для роботи. Також, праворуч з'являється меню зі списком підтем, по яких можна обрати більш вузькоспеціалізований шаблон.

Для того, щоб використати необхідний шаблон, потрібно натиснути на нього двічі, і він одразу завантажиться в Excel, де ВИ можете вносити необхідні дані. Після внесення даних – зберігаємо документ собі на ПК.

Створення шаблону В EXCEL

Якщо жоден стандартний шаблон нам не підходить, завжди можна створити власний шаблон

Щоб зробити шаблон в Excel, потрібно виконати певний ряд дій.

Для прикладу, створимо шаблон видаткової накладної.

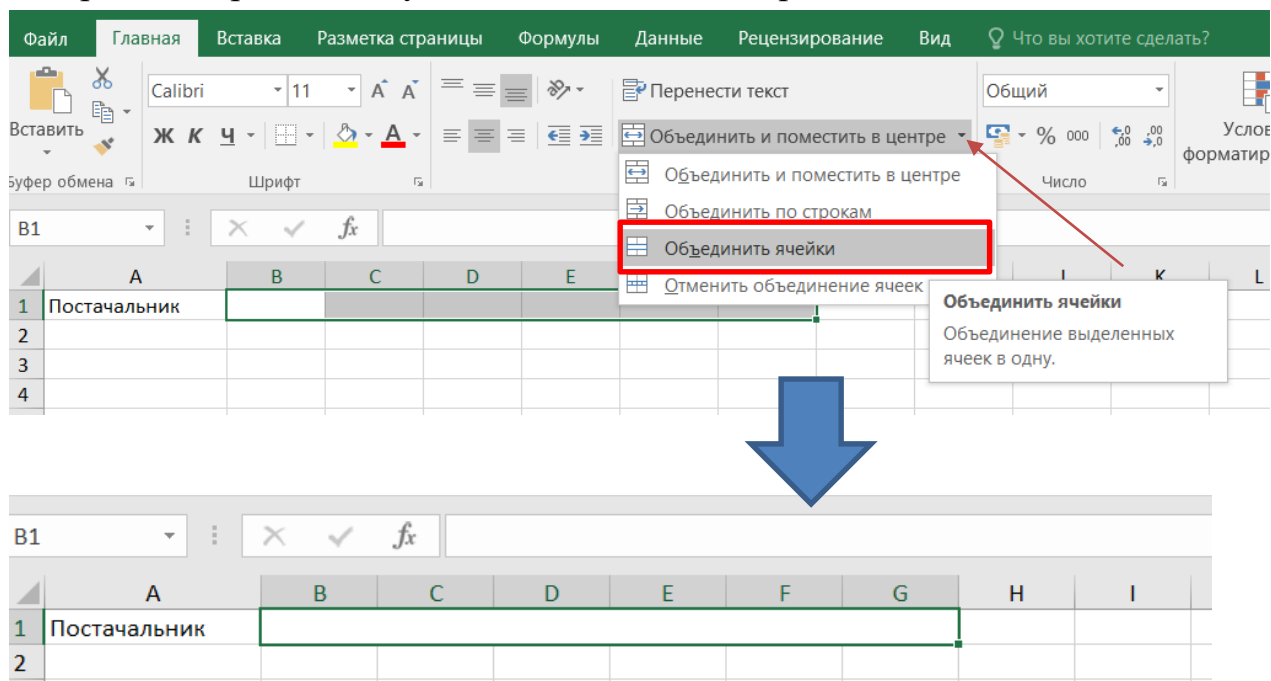
АЛГОРИТМ СТВОРЕННЯ ШАБЛОНУ В EXCEL



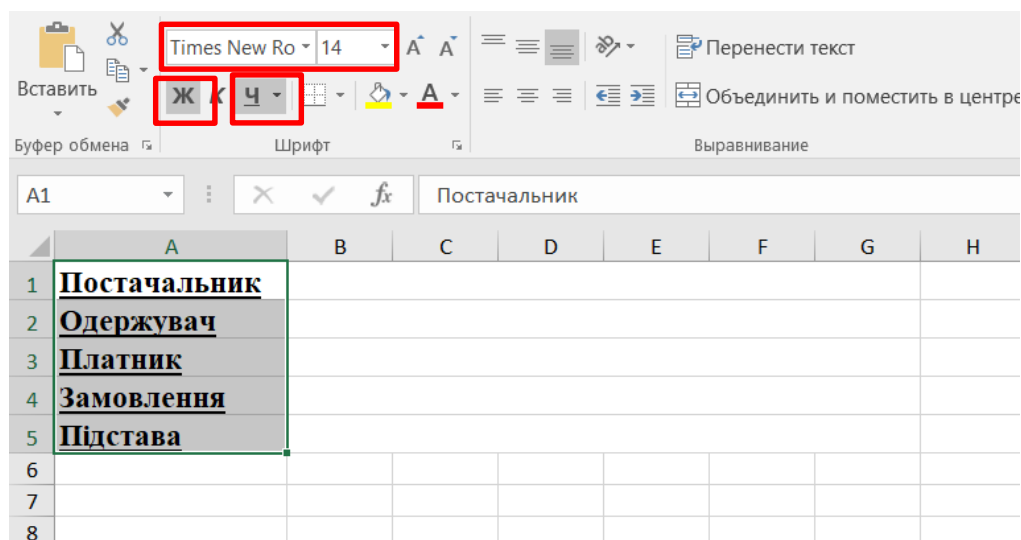
Створимо таблицю в Excel, як показано нижче.

1. В комірці A1 вводимо текст «постачальник». Коригуємо ширину стовпця A, щоб слово повністю влізло в комірку.

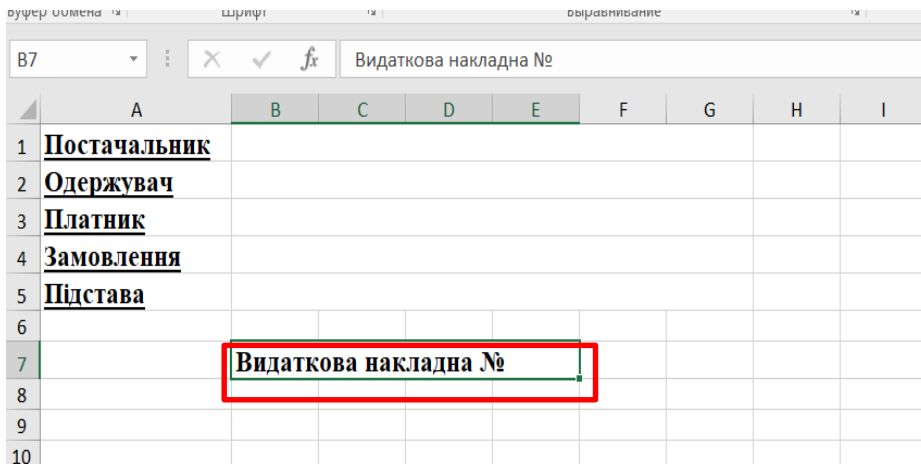
Виділяємо діапазон комірок B1:G1 та натискаємо на кнопку «Об'єднання комірок», обираємо підпункт – «Об'єднати комірки»



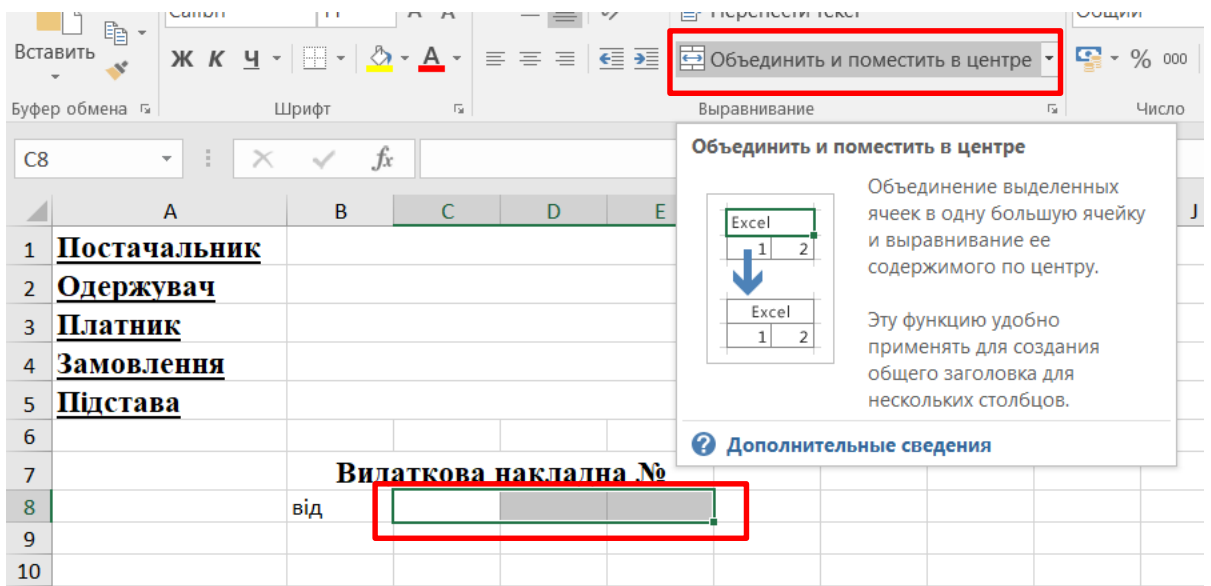
2. Такі ж операції проводимо зі стрічками 2, 3, 4 та 5. Також обираємо формат для стовпця A – шрифт Times New Roman, 14, жирний, підкреслений:



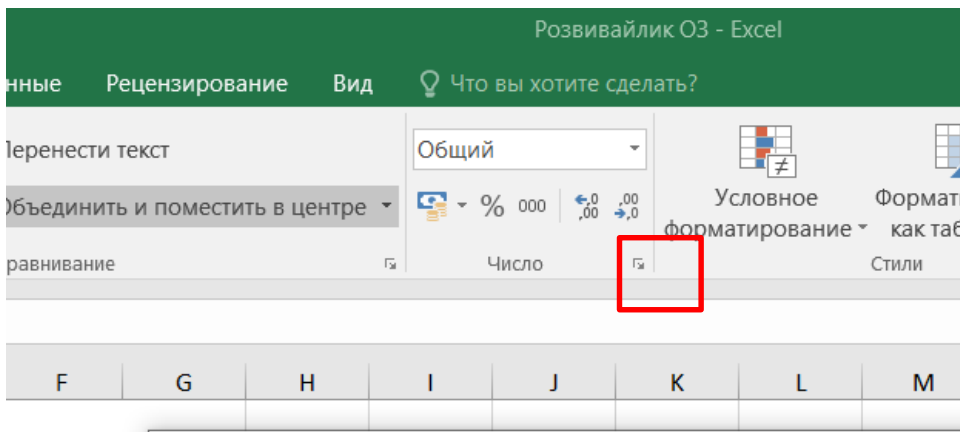
3. Виділяємо діапазон комірок B7:E7, об'єднуємо комірки, та вносимо назву документу:



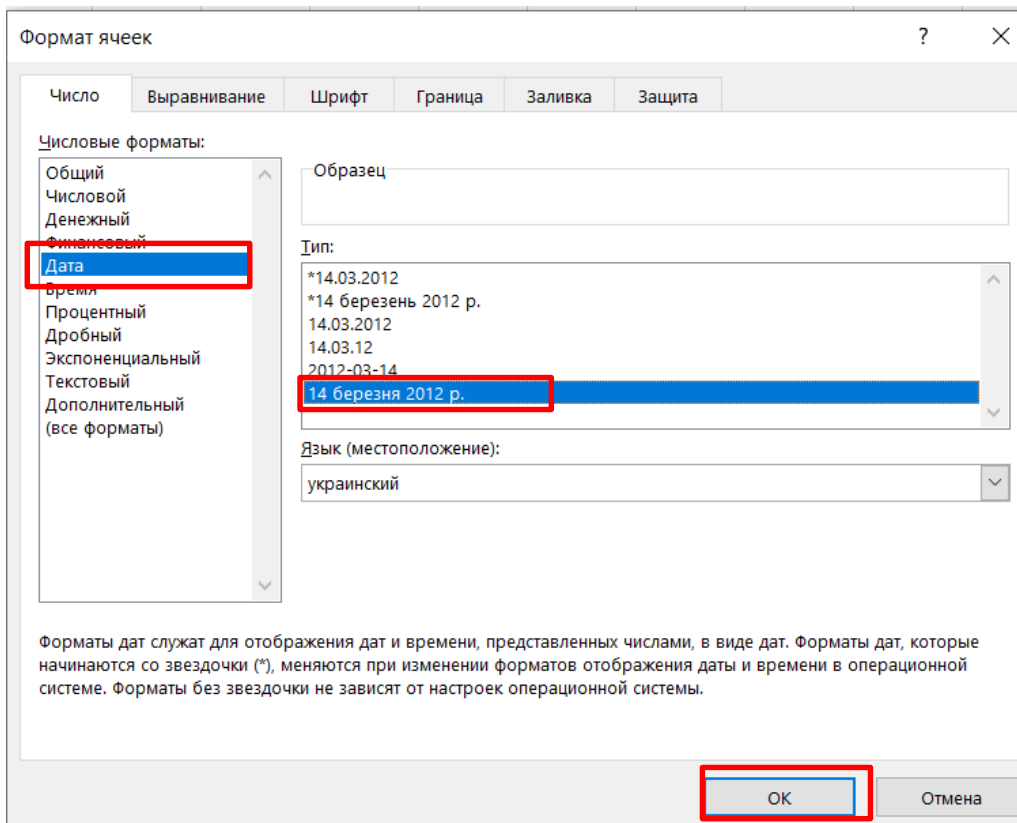
4. Виділяємо діапазон комірок C8:E8, об'єднуємо їх із розміщенням в центрі



У комірці, яка у нас з'явилася (C8:E8), задамо формат – дата. Для цього виділяємо необхідну комірку, натиснувши на неї, викликаємо меню форматування комірки, натиснувши на стрілочку



Перед нами з'явиться вікно форматування. Обираємо підпункт «Дата», праворуч обираємо необхідний формат дати:



5. Вставимо ліворуч ще один стовпець. Внесемо назви розділів у стрічку 9, та стрічки 10, 11, 12, 13 так як показано на малюнку:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		<u>Постачальник</u>							
2		<u>Одержувач</u>							
3		<u>Платник</u>							
4		<u>Замовлення</u>							
5		<u>Підстава</u>							
6									
7			Видаткова накладна №						
8			від						
9	№ п/п	Назва			Од.вим.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ	
10									
11							Знижка:		
12							Сума без ПДВ:		
13							ПДВ:		
14							Всього з ПДВ:		
15									
16									

Виділяємо діапазон комірок A9:H9 – форматуємо шрифт (Times New Roman, 14, жирний) та обираємо заливку сірого кольору. Підганяємо ширину стовпців:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		<u>Постачальник</u>								
2		<u>Одержувач</u>								
3		<u>Платник</u>								
4		<u>Замовлення</u>								
5		<u>Підстава</u>								
6										
7			Видаткова накладна №							
8			від							
9	№ п/п	Назва	Од.вим	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ				
10										
11							Знижка:			
12							Сума без ПДВ:			
13							ПДВ:			
14							Всього з ПДВ:			
15										
16										

Виділяємо діапазон комірок G11:G14, форматуємо шрифт (Times New Roman, 14, жирний):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		<u>Постачальник</u>							
2		<u>Одержувач</u>							
3		<u>Платник</u>							
4		<u>Замовлення</u>							
5		<u>Підстава</u>							
6									
7			Видаткова накладна №						
8			від						
9	№ п/п	Назва	Од.вим	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ			
10									
11							Знижка:		
12							Сума без ПДВ:		
13							ПДВ:		
14							Всього з ПДВ:		
15									
16									
17									

Далі виділяємо несумісний діапазон комірок (утримуючи кнопку ctrl) A9:H10+G11:H14, та обираємо границі для таблиці:

Microsoft Excel 2010 ribbon: Вставить, Шрифт, Выравнивание, Число, Общии

Буфер обмена, Шрифт, Выравнивание, Число

G11 Знижка:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Постачальник							
2		Одержувач							
3		Платник							
4		Замовлення							
5		Идстава							
6									
7									
8									
9	№ п/п	Назва	Од.вим	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ			
10									
11							Знижка:		
12							Сума без ПДВ:		
13							ПДВ:		
14							Всього з ПДВ:		
15									

Microsoft Excel ribbon: Шрифт, Выравнивание, Число, Общии

Границы

- Нижняя граница
- Верхняя граница
- Левая граница
- Правая граница
- Нет границы
- Все границы**
- Внешние границы
- Толстые внешние границы
- Сдвоенная нижняя граница
- Толстая нижняя граница
- Верхняя и нижняя границы
- Верхняя и толстая нижняя границы
- Верхняя и сдвоенная нижняя границы

Нарисовать границы

- Нарисовать границу
- Нарисовать сетку
- Стереть границу
- Цвет линии
- Вид линии
- Другие границы...

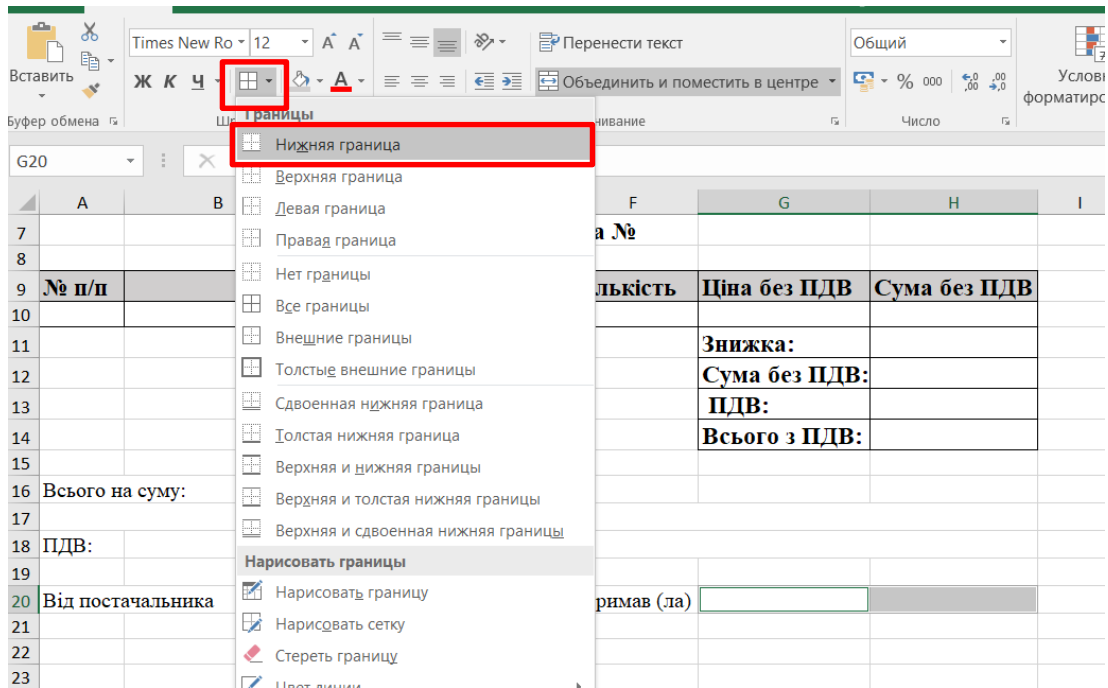


	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<u>Постачальник</u>						
2		<u>Одержувач</u>						
3		<u>Платник</u>						
4		<u>Замовлення</u>						
5		<u>Підстава</u>						
6								
7			Видаткова накладна №					
8			від					
9	№ п/п	Назва			Од.вим	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
10								
11							Знижка:	
12							Сума без ПДВ:	
13							ПДВ:	
14							Всього з ПДВ:	
15								

6. Виділяємо діапазон комірок A16:B16 – об'єднуємо, прописуємо «Всього на суму».
7. Виділяємо діапазон комірок A17:H17 - об'єднуємо
8. Комірка A18 – прописуємо «ПДВ»
9. Виділяємо діапазон комірок B18:H18 - об'єднуємо
10. Виділяємо діапазон комірок A20: B20 - об'єднуємо, прописуємо «Від постачальника»
11. Комірка F20 – прописуємо «Отримав (ла)»

	A	B	C	D	E	F	G	H
7		Видаткова накладна №						
8			від					
9	№ п/п	Назва			Од.вим	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
10								
11							Знижка:	
12							Сума без ПДВ:	
13							ПДВ:	
14							Всього з ПДВ:	
15								
16	Всього на суму:							
17								
18	ПДВ:							
19								
20	Від постачальника					Отримав (ла)		
21								

12. Виділяємо діапазон несуміжних комірок C20:E20+G20:H20, обираємо границі (тільки нижня границя):

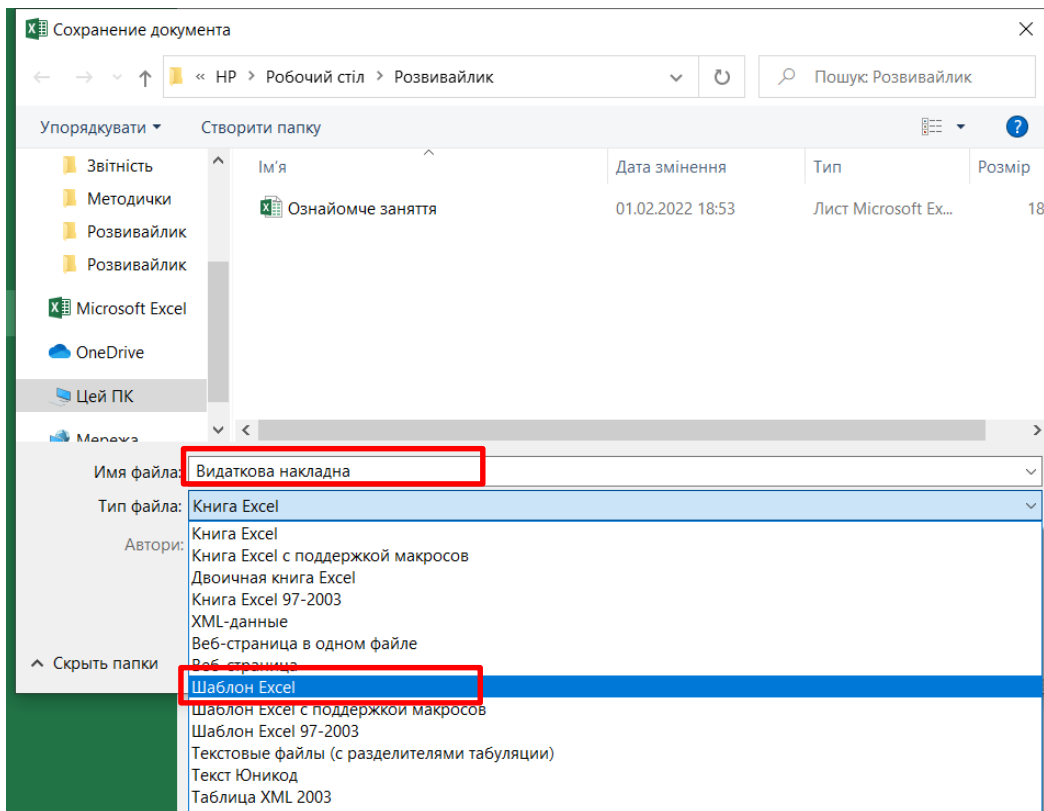


І отримуємо такий шаблон накладної:

<u>Постачальник</u>					
<u>Одержувач</u>					
<u>Платник</u>					
<u>Замовлення</u>					
<u>Підстава</u>					
Видаткова накладна №					
від					
№ п/п	Назва	Од.вим	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
				Знижка:	
				Сума без ПДВ:	
				ПДВ:	
				Всього з ПДВ:	
Всього на суму:					
ПДВ:					
Від постачальника			Отримав (ла)		

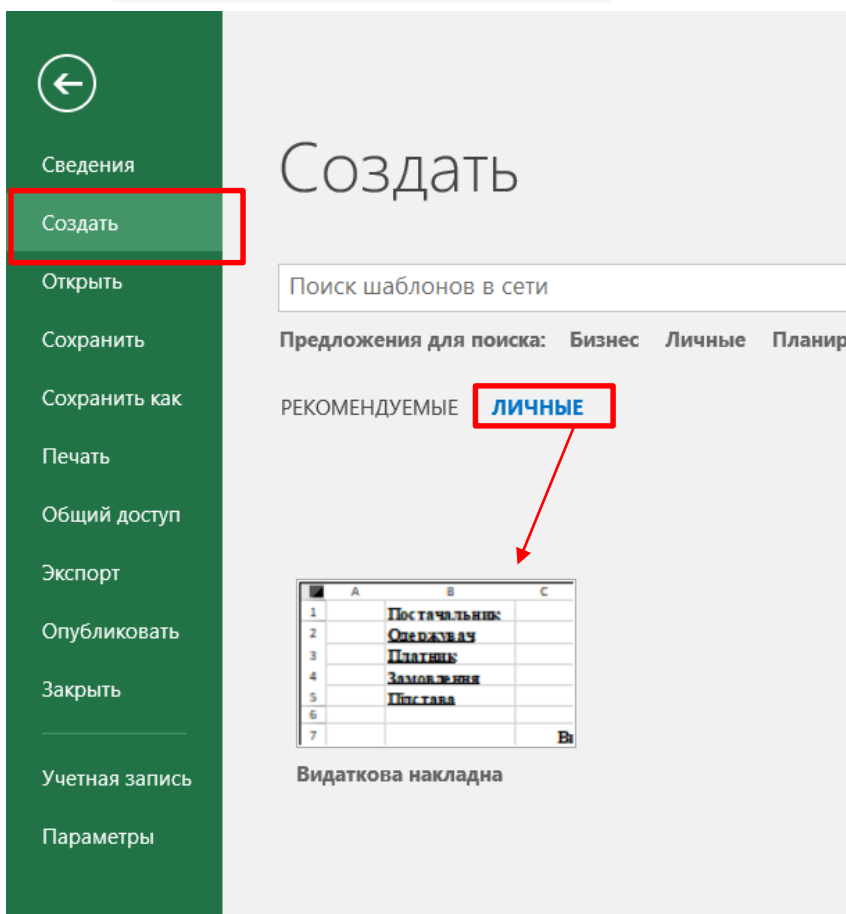
Зберігаємо документ як шаблон: «Файл» - «Зберегти як». У вікні збереження можна вказати будь-яку папку, так як Excel потім автоматично перенесе цей файл в спеціальну директорію для зберігання нестандартних шаблонів.

В полі «Ім'я файлу» введіть будь-яку назву шаблону, наприклад, «Видаткова накладна». У полі «Тип файлу» оберіть Шаблон Excel, натисніть «Зберегти».



Після збереження закрийте документ.

Тепер щоб використовувати наш шаблон потрібно відкрити нову книгу Excel, вибрати меню «Файл» - «Створити» - «Мої шаблони (або Особисті)». Обрати свій шаблон «Видаткова накладна».



Після внесення необхідних даних потрібно зберегти документ («Файл» - «Зберегти як») як звичайний файл у форматі *.xlsx. При цьому формат та стиль документу не зміниться.

Таким чином, у вас є готова форма для швидкого створення документів, в якій потрібно тільки змінювати дані і не потрібно нічого форматувати. Це дуже зручно і продуктивно. Використовуйте можливості шаблонів по максимуму!



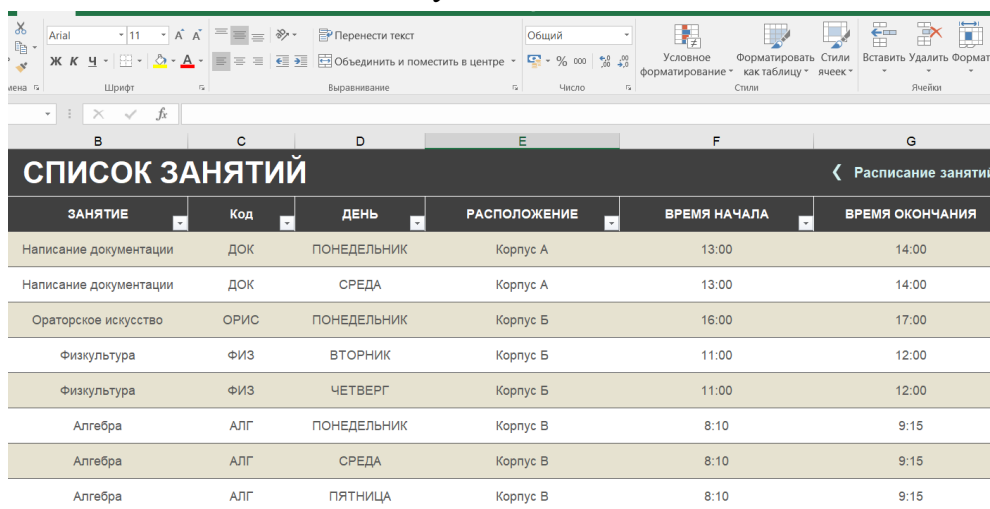
Створення теми документа для автоматичного форматування

Тема Excel – це набір стилів, кольорів, шрифтів і багато різних графічних властивостей форматування, які легко можемо змінити всього за кілька кліків мишкою для зміни стильового оформлення документа.

Теми доступні починаючи з 2007 версії MS Excel.

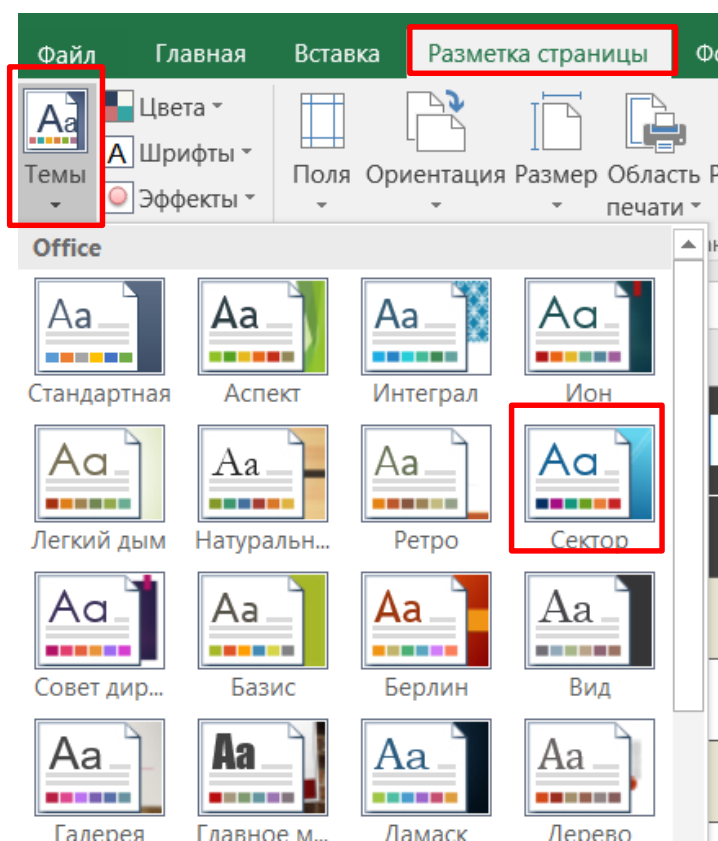
Для прикладу візьмемо простий документ і будемо присвоювати йому різні теми поки не виберемо підходящу до даних. Заодно подивимося, що станеться, якщо вибрати іншу тему Excel:

Відкриємо будь-який готовий шаблон Excel (наприклад, список занять). Стандартний вигляд даного шаблону:



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table titled "СПИСОК ЗАНЯТИЙ" (List of Lessons). The table has columns for "ЗАНЯТИЕ" (Lesson), "Код" (Code), "ДЕНЬ" (Day), "РАСПОЛОЖЕНИЕ" (Location), "ВРЕМЯ НАЧАЛА" (Start Time), and "ВРЕМЯ ОКОНЧАНИЯ" (End Time). The data is as follows:

ЗАНЯТИЕ	Код	ДЕНЬ	РАСПОЛОЖЕНИЕ	ВРЕМЯ НАЧАЛА	ВРЕМЯ ОКОНЧАНИЯ
Написание документации	ДОК	ПОНЕДЕЛЬНИК	Корпус А	13:00	14:00
Написание документации	ДОК	СРЕДА	Корпус А	13:00	14:00
Ораторское искусство	ОРИС	ПОНЕДЕЛЬНИК	Корпус Б	16:00	17:00
Физкультура	ФИЗ	ВТОРНИК	Корпус Б	11:00	12:00
Физкультура	ФИЗ	ЧЕТВЕРГ	Корпус Б	11:00	12:00
Алгебра	АЛГ	ПОНЕДЕЛЬНИК	Корпус В	8:10	9:15
Алгебра	АЛГ	СРЕДА	Корпус В	8:10	9:15
Алгебра	АЛГ	ПЯТНИЦА	Корпус В	8:10	9:15



Обираємо інструмент «Розмітка сторінки» - «Теми»

Підбираємо необхідну тему, натискаємо на неї і отримуємо такий результат:

СПИСОК ЗАНЯТИЙ						← Расписание занятий
ЗАНЯТИЕ	Код	ДЕНЬ	РАСПОЛОЖЕНИЕ	ВРЕМЯ НАЧАЛА	ВРЕМЯ ОКОНЧАНИЯ	
Написание документации	ДОК	ПОНЕДЕЛЬНИК	Корпус А	13:00	14:00	
Написание документации	ДОК	СРЕДА	Корпус А	13:00	14:00	
Ораторское искусство	ОРИС	ПОНЕДЕЛЬНИК	Корпус Б	16:00	17:00	
Физкультура	ФИЗ	ВТОРНИК	Корпус Б	11:00	12:00	
Физкультура	ФИЗ	ЧЕТВЕРГ	Корпус Б	11:00	12:00	
Алгебра	АЛГ	ПОНЕДЕЛЬНИК	Корпус В	8:10	9:15	
Алгебра	АЛГ	СРЕДА	Корпус В	8:10	9:15	
Алгебра	АЛГ	ПЯТНИЦА	Корпус В	8:10	9:15	

Таким чином можна форматувати будь-який документ.

3.4. Нестандартне умовне форматування за значенням комірки в Excel.

Форматування даних в комірці

Зміна формату комірок в Excel дозволяє організувати дані на аркуші в логічний і послідовний ланцюжок для професійної роботи. З іншого боку неправильне форматування може призвести до серйозних помилок.

Вміст комірки це одне, а спосіб відображення вмісту комірок на моніторі або друку це інше.

Перед тим, як змінити формат даних в комірці Excel слід запам'ятати просте правило: «Все, що міститься у комірці, може бути по-різному представлено, а презентація відображення даних залежить від форматування».

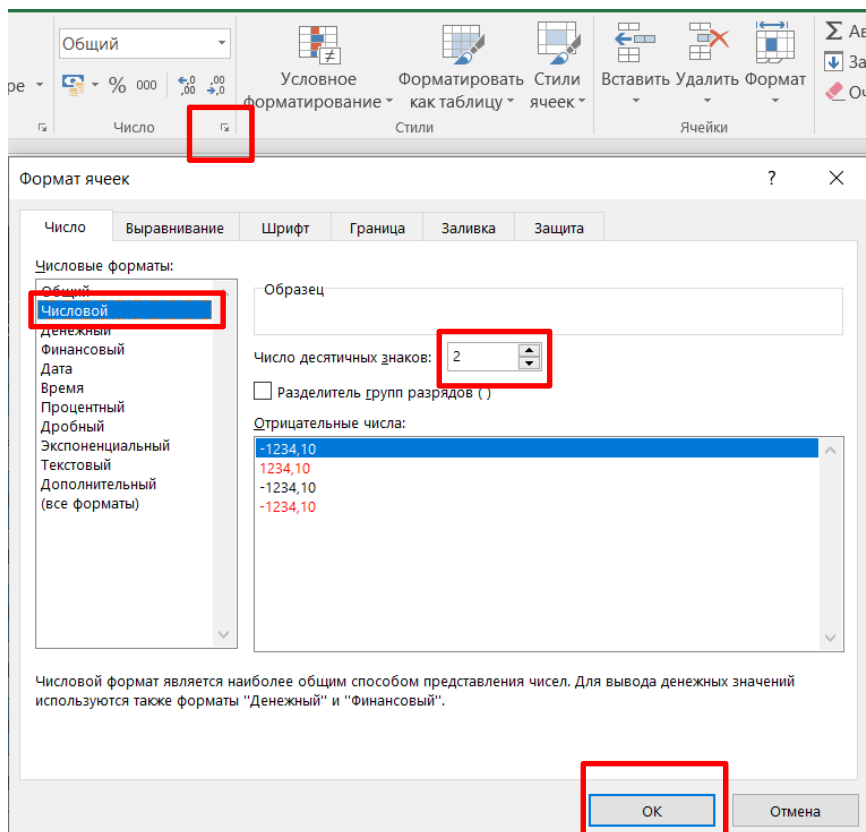
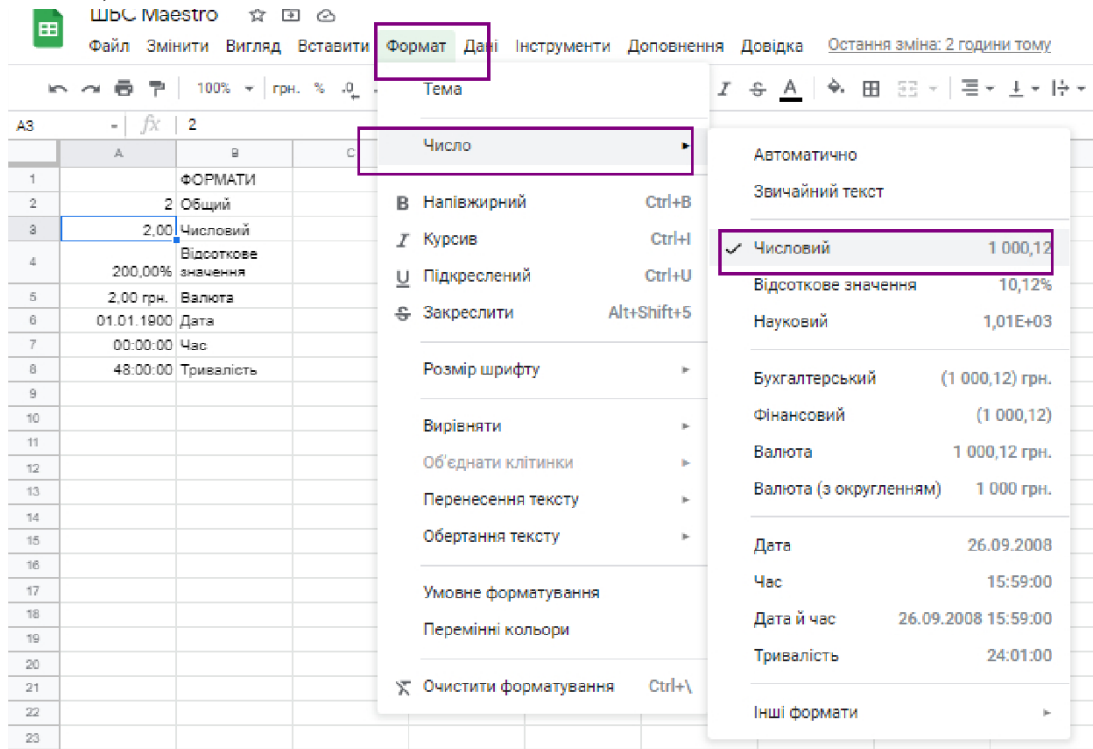
Розглянемо на прикладі. На малюнку зображено, як за допомогою форматування можна відображати число 2 різними способами:

	А	В
1		ФОРМАТИ
2	2	Общий
3	2,00	Числовий
4	200,00%	Відсоткове значення
5	2.00 грн.	Валюта
6	01.01.1900	Дата
7	00:00:00	Час
8	48:00:00	Тривалість

Розглянемо деякі із форматів детальніше.

Загальний/общий формат присвоюється за замовчуванням.

Числовий (та всі інші формати) встановлюється шляхом послідовного виконання команди «Формат» - «Число» - «Числовий (або інший формат)» (для *Google таблиць*)



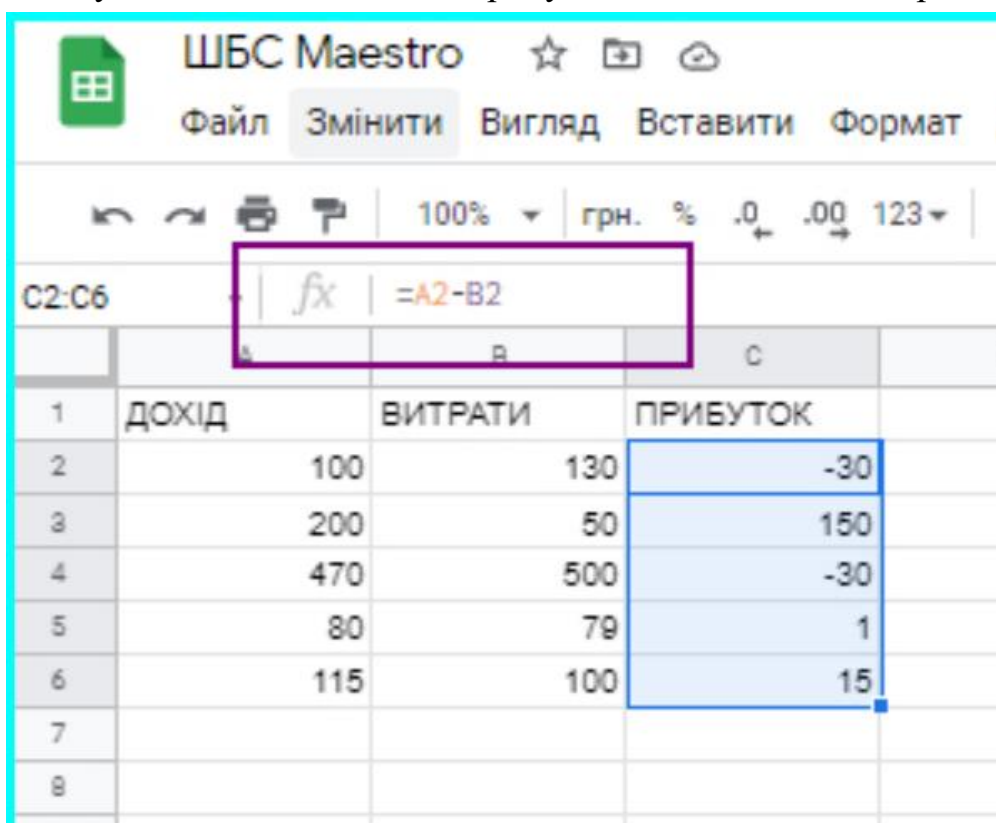
Або за допомогою виклику команди «Формат комірки» - і обираємо необхідний формат та розрядність (для *Excel*).

Відсотковий формат можна встановити декількома способами: або комбінацію гарячих клавіш CTRL + SHIFT + 5, або через меню Формат (як описано вище). Можна просто ввести 200% вручну і форматування для комірки буде присвоєно автоматично.

Нестандартне форматування в Google таблицях

Умовне форматування дозволяє відображати дані, які відповідають певним умовам.

Більшість підприємців, хто пов'язаний з торгівлею або наданням платних послуг, використовують таблиці Excel, в яких відображають дохід, витрати та прибуток. Це робиться для аналізу даних, розуміння прибуткових та збиткових операцій. Для цього, за допомогою умовного форматування, можна сформулювати звіт, в якому слід знайти найменш прибуткові або збиткові операції.



The screenshot shows a Google Sheets spreadsheet titled 'ШБС Maestro'. The formula bar displays '=A2-B2'. The spreadsheet has columns labeled 'ДОХІД', 'ВИТРАТИ', and 'ПРИБУТОК'. The 'ПРИБУТОК' column is highlighted in blue for negative values.

	ДОХІД	ВИТРАТИ	ПРИБУТОК
1			
2	100	130	-30
3	200	50	150
4	470	500	-30
5	80	79	1
6	115	100	15
7			
8			

АЛГОРИТМ УМОВНОГО ФОРМАТУВАННЯ

1. Виділяємо діапазон комірок C2:C5 та задамо їм умовний формат так, щоб виділити значення, які менше ніж 2.

Для цього натискаємо правою клавішою миші, вибираємо команду «Умовне форматування»:

ШБС Maestro ☆ 📄 📁

Файл Змінити Вигляд Вставити Формат Дані Інструменти Доповнення Довідка

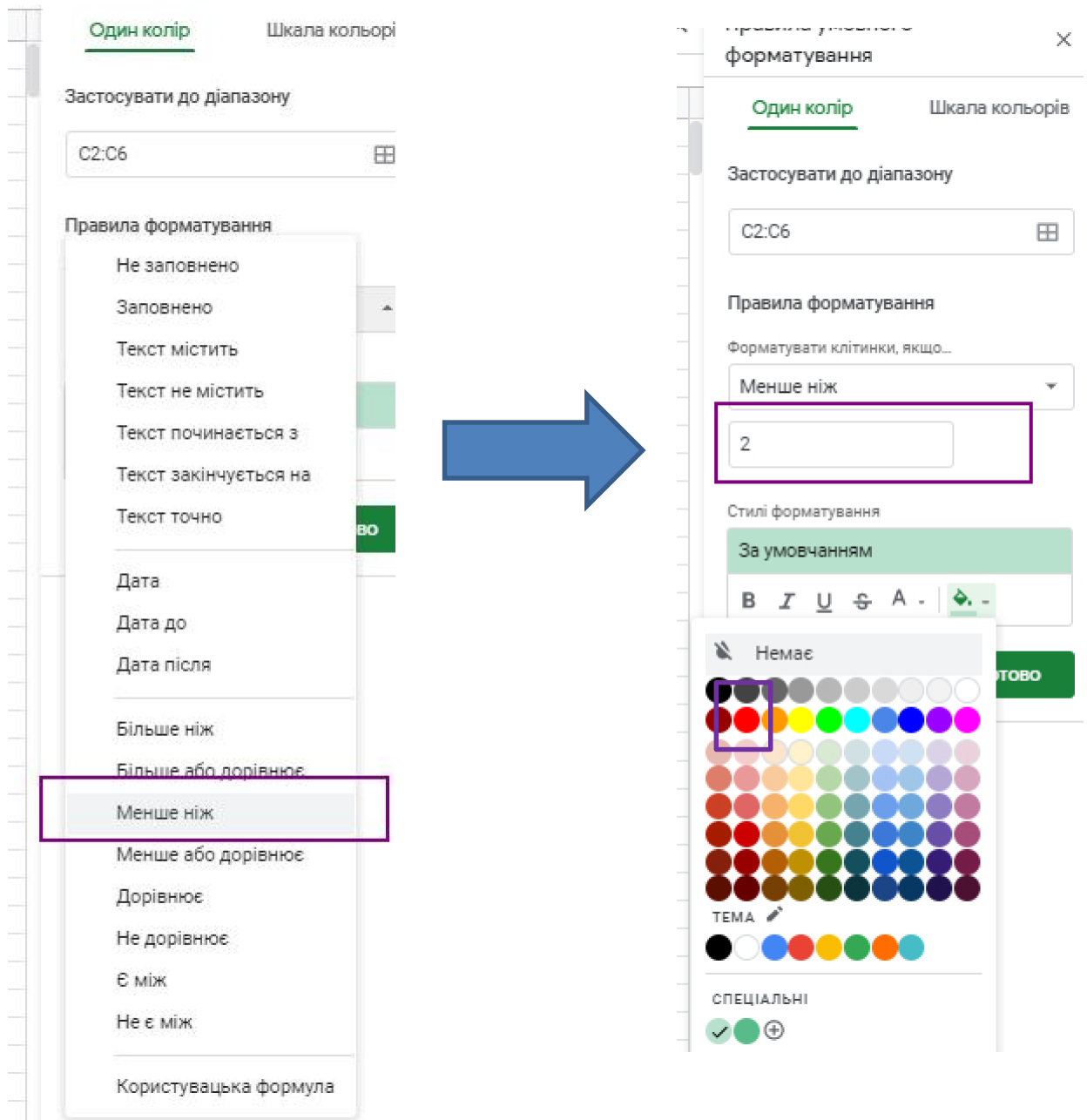
100% | грн. % .00 123 | За умовча... | 10 | **B** *I* A

C2:C6 - | fx | =A2-B2

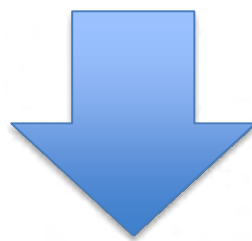
	A	B	C	D	E	F
1	ДОХІД	ВИТРАТИ	ПРИБУТОК			
2		100	130	-30		
3		200	50	150		
4		470	500	-30		
5		80	79	1		
6		115	100			
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

- ✂ Вирізати Ctrl+X
- 📄 Копіювати Ctrl+C
- 📄 Вставити Ctrl+V
- Спеціальна вставка ▶
- Вставити стільки рядків: 5
- Вставити стовпець
- Вставити клітинки ▶
- Видалити рядки 2 – 6
- Видалити стовпець
- Видалити клітинки ▶
- Сортувати діапазон
- Перемішати діапазон
- Отримати посилання на цей діапазон
- Визначити діапазони з назвами
- Захистити діапазон
- 🗉 Коментар Ctrl+Alt+M
- Вставити примітку
- Умвне форматування**
- Перевірка даних

- У вікні, що з'явилося, обираємо команду «Менше ніж». У рядку «Менше ніж» проставляємо необхідне значення – «2». У вікні «Стиль форматування» можна обрати колір забарвлення комірок, значення яких менше 2.



Отримуємо наступний результат:



ШВС Maestro

Файл Змінити Вигляд Вставити Формат

100% | грн. % .0 .00 123

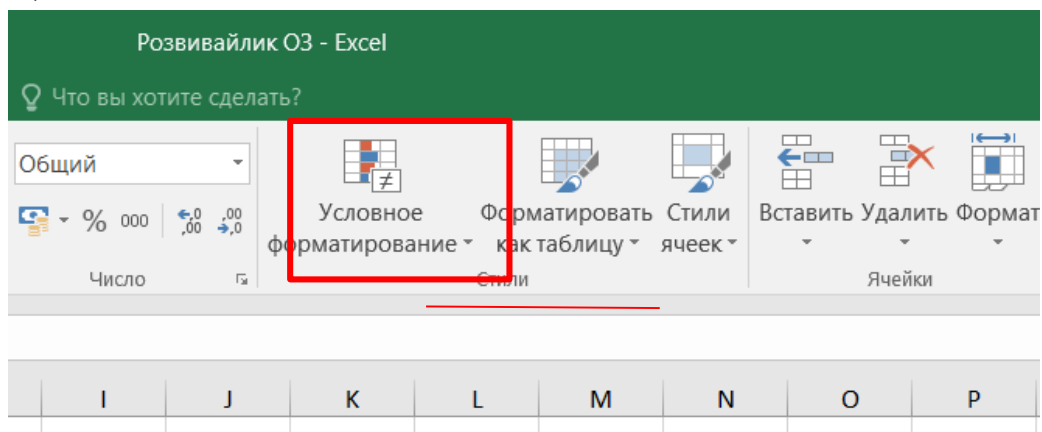
32:06 - | fx | =A2-B2

	A	B	C
1	ДОХІД	ВИТРАТИ	ПРИБУТОК
2	100	130	-30
3	200	50	150
4	470	500	-30
5	80	79	1
6	115	100	15
7			
8			
9			
10			
11			

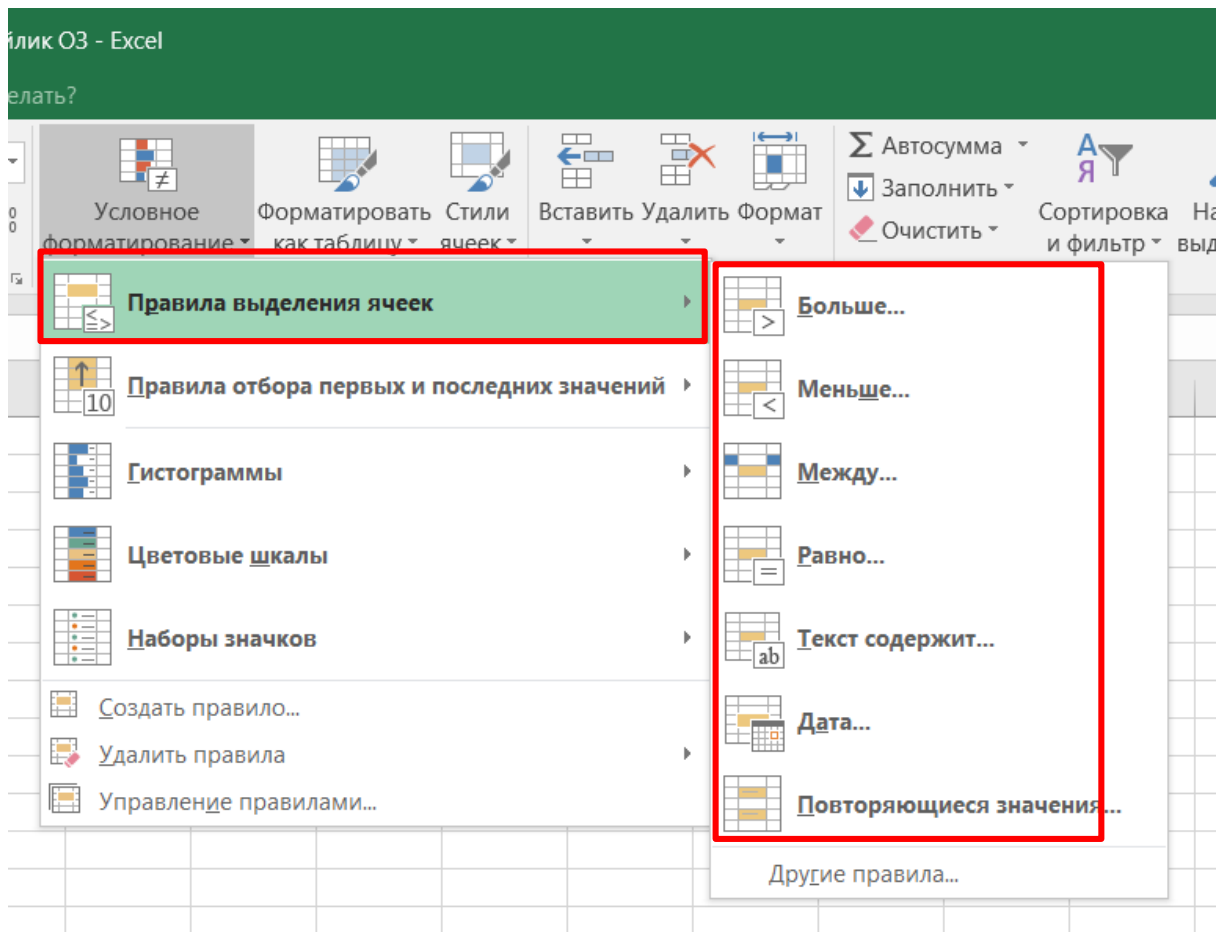


Нестандартне форматування в MS Excel

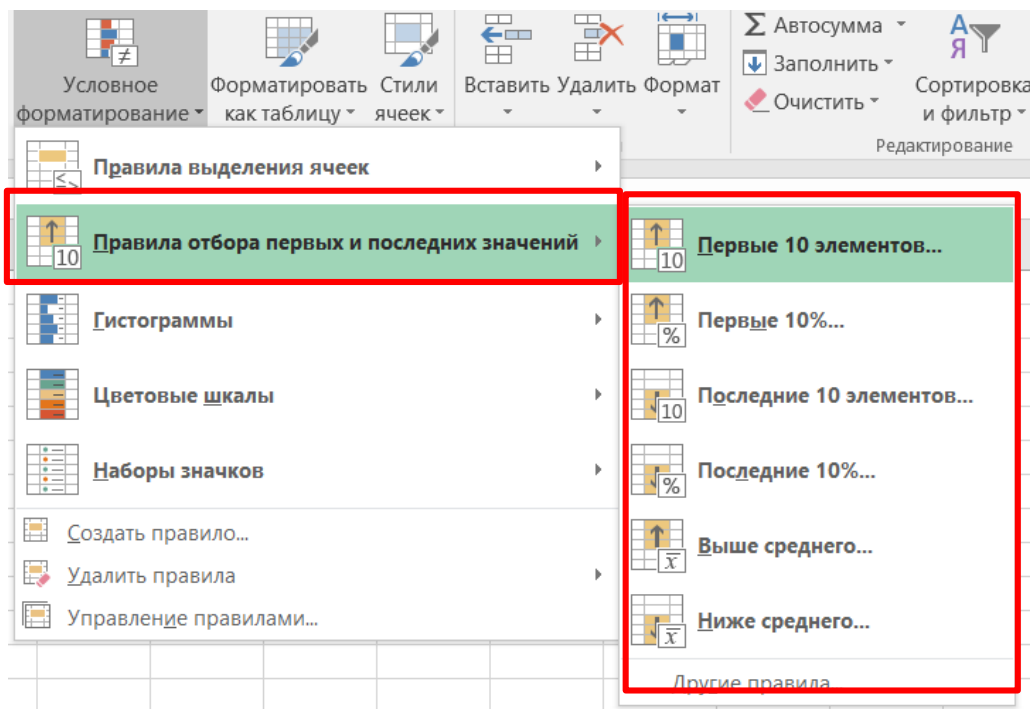
Зробимо так, щоб за певної умови значення отримувало не тільки оформлення, але і підпис. Для цього в листі Excel виділяємо необхідний діапазон (C2: C6) і викликаємо меню «Головна» - «Стили»



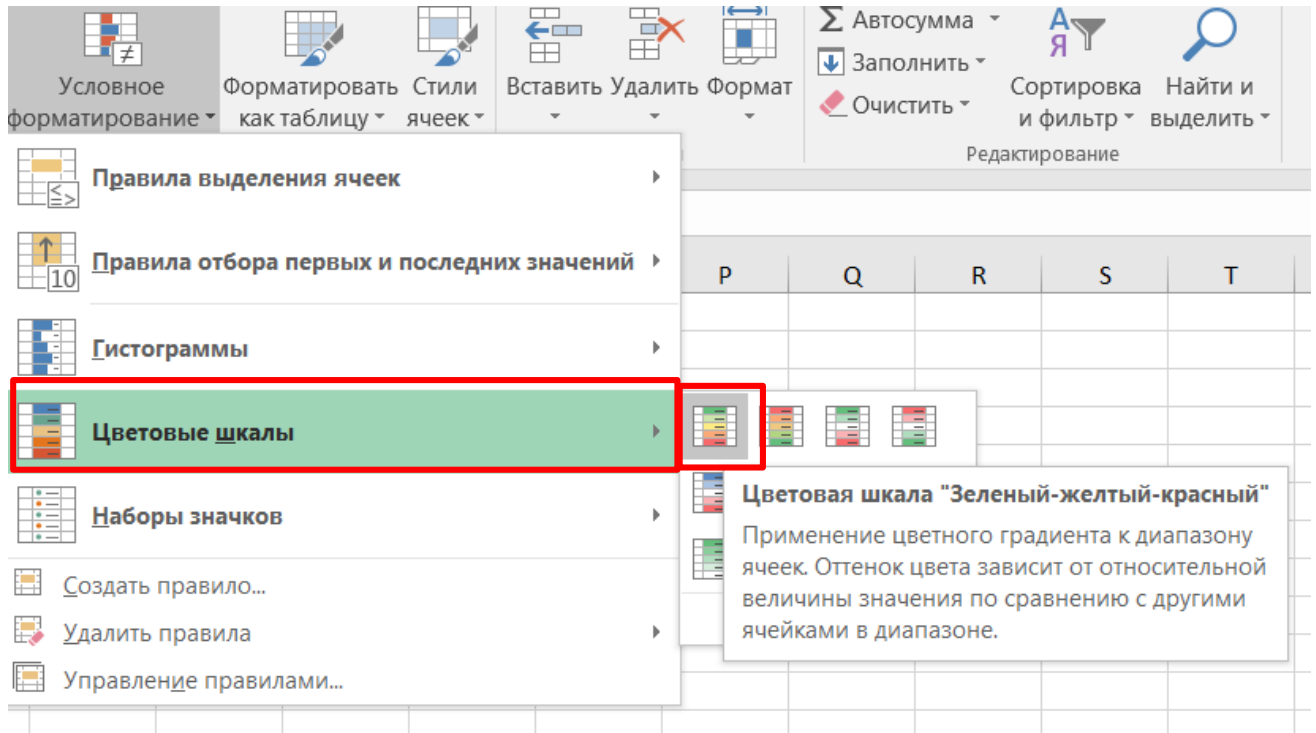
Можна обрати різні команди даного меню. Обравши «Правила виділення комірок» ми можемо задати необхідну рівність (більше, менше, дорівнює):



«Правила відбору перших і останніх елементів» - дозволяє відмітити перших та останніх 10 елементів за відповідними показниками (найбільших та найменших значень)



На прикладі розглянемо застосування «Кольорової шкали». Для цього обираємо дану команду та кольорову схему, яка Вам подобається:



При даній кольоровій схемі наші значення будуть відображатися таким чином:

- Найбільші значення (високий рівень прибутку) – зелений колір
- Середні значення (середній рівень прибутку) – жовтий колір
- Найнижчі значення (збиток) – червоний колір

	A	B	C	D
1	Дохід	Витрати	Прибуток	
2	100	130	-30	
3	200	50	150	
4	470	500	-30	
5	80	79	1	
6	115	100	15	
7				
8				
9				
10				

3.5. Створення заголовку в таблиці Excel

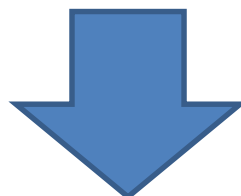
Для швидкого форматування даних корисною буде функція увімкнення заголовків до таблиці.

Для початку створимо таблицю за зразком:

	A	B	C	D
1	№ з/п	Стаття витрат	Сума	
2	1	Оплата коммунальных услуг	2000	
3	2	Харчування	3000	
4	3	Купівля одягу	1000	
5	4	Оплата інтернету	200	
6	5	Оплата кабельного ТВ	200	
7	6	Оплата навчання	1000	
8	7	Купівля книг	300	
9	8	Відвідування кінотеатру	300	
10				
11				

Далі виділяємо діапазон таблиці, викликаємо меню «Вставка» - «Таблиця». У вікні, що відкрилося, ставимо галочку біля пункту «Таблиця із заголовком» - «Ок».

Скриншот інтерфейсу Excel, що демонструє процес створення таблиці. Меню «Вставка» та пункт «Таблиця» в ньому виділені червоною рамкою. Червоні стрілки вказують на діалогове вікно «Создание таблицы». У вікні вказано діапазон «=\$A\$1:\$C\$9» та встановлено галочку «Таблиця с заголовками». Кнопка «ОК» також виділена червоною рамкою.



	A	B	C
1	№ з/п	Стаття витрат	Сума
2	1	Оплата коммунальных услуг	2000
3	2	Харчування	3000
4	3	Купівля одягу	1000
5	4	Оплата интернету	200
6	5	Оплата кабельного ТВ	200
7	6	Оплата навчання	1000
8	7	Купівля книг	300
9	8	Відвідування кінотеатру	300
10			
11			

Таблиця одразу змінила стиль, який стоїть за замовчуванням. Але на панелі інструментів одразу з'явилося меню, за допомогою якого можна відформатувати дану таблицю: галочками відмічаємо необхідні елементи, а справа – обираємо колір та стиль таблиці.

Робота с таблицями

Вид Конструктор

Что вы хотите сделать?

Строка заголовка
 Первый столбец
 Кнопка фильтра

Строка итогов
 Последний столбец

Чередующиеся строки
 Чередующиеся столбцы

Параметры стилей таблиц

Светлый

Средний

Темный

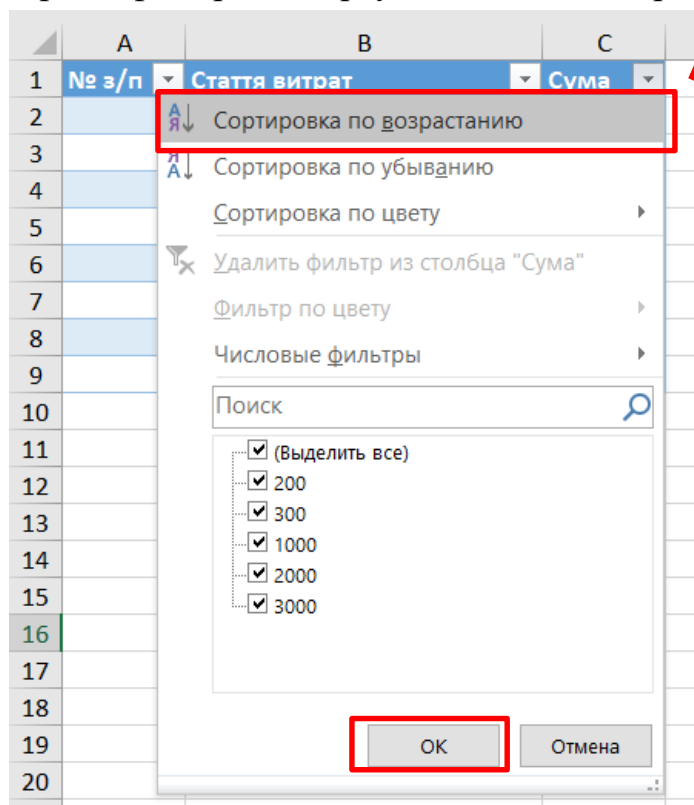
Стиль таблицы: светлый

Создать стиль таблицы...

Очистить

За допомогою фільтрів, які знаходяться у заголовку, можна відобразити інформацію у стовпці за необхідним показником. Наприклад, в стовпці «Сума»

оберемо фільтр для сортування даних за зростанням:



№ з/п	Стаття витрат	Сума
4	Оплата интернету	200
5	Оплата кабельного ТВ	200
7	Купівля книг	300
8	Відвідування кінотеатру	300
3	Купівля одягу	1000
6	Оплата навчання	1000
1	Оплата комунальних послуг	2000
2	Харчування	3000

Розділ 4. Редагування даних листа

4.1. Стили комірок, їх створення та застосування

Розглянемо як формувати дані за допомогою заданого стилю.

Стили в Excel - це інструмент, який дозволяє істотно спростити і прискорити процес форматування документа.

СТИЛЬ - набір готових налаштувань форматів. Стил можна присвоїти одній або декільком коміткам.

У кожному стилі задані наступні налаштування:

- Шрифт (тип, розмір, колір і т.п.).
- Формат відображення чисел
- Межі комірки
- Колір заливки
- Захист комірки

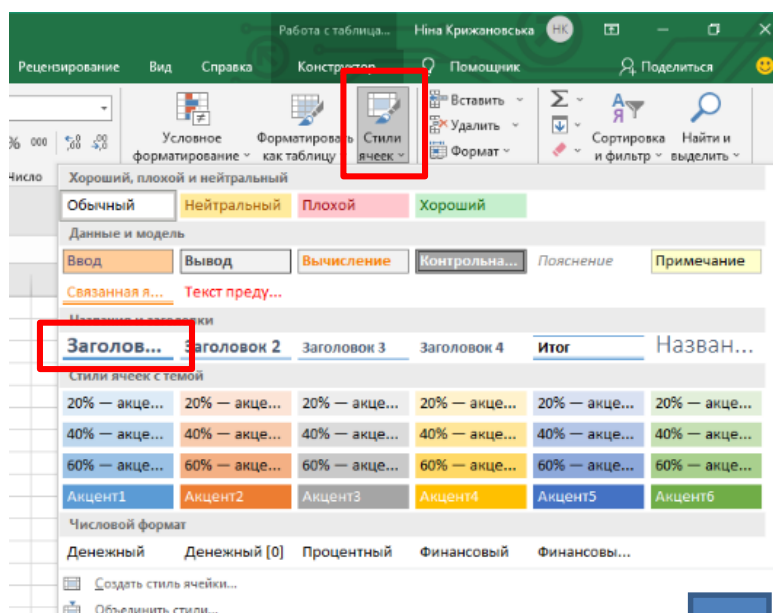
Завдяки стилям всі листи легко і швидко відформатувати. А якщо ми вносимо зміну в стиль, то ці зміни автоматично присвоюються всім листам, відформатованим у цьому стилі.

В Excel передбачена бібліотека з готових тематичних стилів, але і є можливість створювати власні призначені для користувача стилі.

Щоб скористатися бібліотекою вбудованих стилів, необхідно:

№ з/п	Стаття витрат	Сума
1	Оплата коммунальных услуг	2000
2	Харчування	3000
3	Купівля одягу	1000
4	Оплата інтернету	200
5	Оплата кабельного ТВ	200
6	Оплата навчання	1000
7	Купівля книг	300
8	Відвідування театру	300

1. Виділити у таблиці не відформатовану область комірок, але без заголовка.



2. Відкрити меню «Головна» - «Стилі» - «Стилі комірки»

3. У випадяючому списку обрати необхідний стиль, наприклад «Заголовок 1»

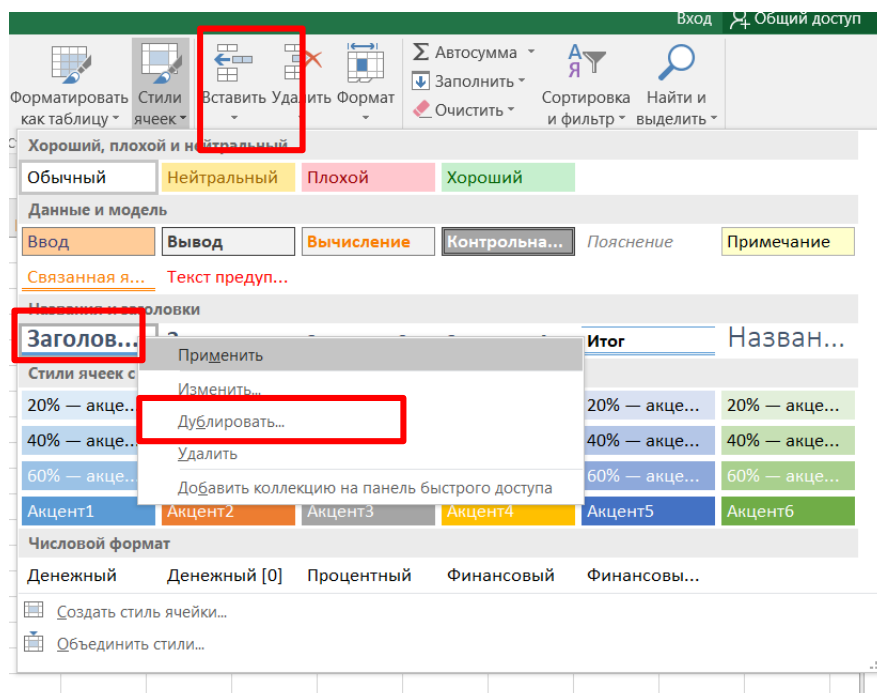


№ з/в	Стаття витрат	Сума
4	Оплата интернету	200
5	Оплата кабельного Т	200
7	Купівля книг	300
8	Відвідування кінотеа	300
3	Купівля одягу	1000
6	Оплата навчання	1000
1	Оплата комунальних	2000
2	Харчування	3000

Отримуємо такий результат

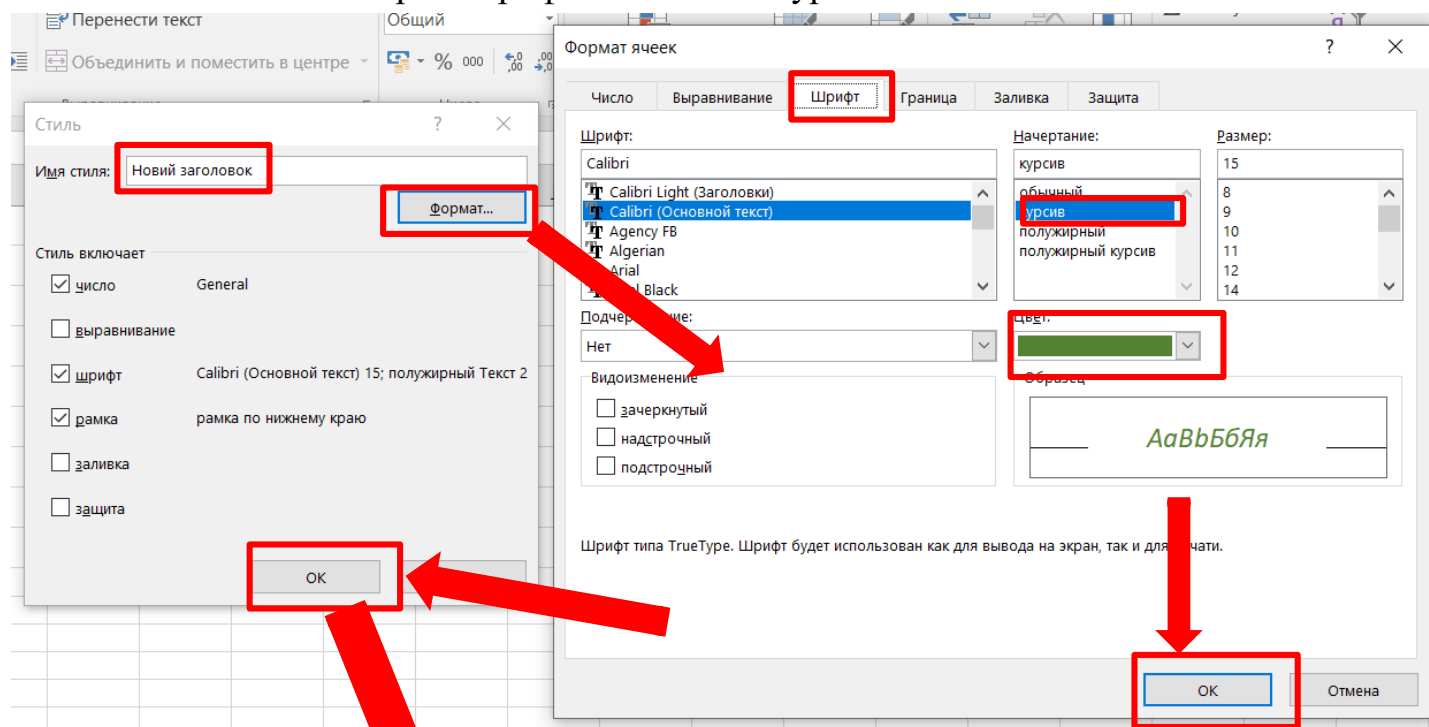
Також можна створити власний стиль за зразком уже готового. Виділіть перший рядок таблиці, щоб відформатувати її заголовком.

Відкрийте список вбудованих стилів («Стилі комірок»), натисніть правою кнопкою мишки по «Заголовок 1», з контекстного меню виберіть «Дублювати».



У діалоговому вікні, вкажіть ім'я стилю «Новий заголовок» і, не змінюючи налаштувань, натисніть на кнопку «Формат».

У вікні «Формат комірок» внесіть свої зміни. На вкладці шрифт вкажіть темно-зелений колір. А шрифт змініть на «курсив».



Скріншот лент Excel, що демонструє налаштування шрифта: Calibri, розмір 11, курсив, темно-зелений колір. Нижче показано таблицю з заголовком, який відповідає налаштуванням.

	А	В	С	Д
1	№ з/	Стаття витрат	Сума	
2	4	Оплата интернету	200	
3	5	Оплата кабельного ТБ	200	
4	7	Купівля книг	300	
5	8	Відвідування кінотеатру	300	
6	3	Купівля одягу	1000	
7	6	Оплата навчання	1000	
8	1	Оплата комунальних послуг	2000	
9	2	Харчування	3000	
10				
11				

Таким чином, на основі вбудованого стилю ми створили власний, який змінили відповідно до своїх потреб.

Якщо Вам необхідно змінити вбудований стиль (не створюючи новий) , в контекстному меню потрібно обрати команду **«Змінити»**.

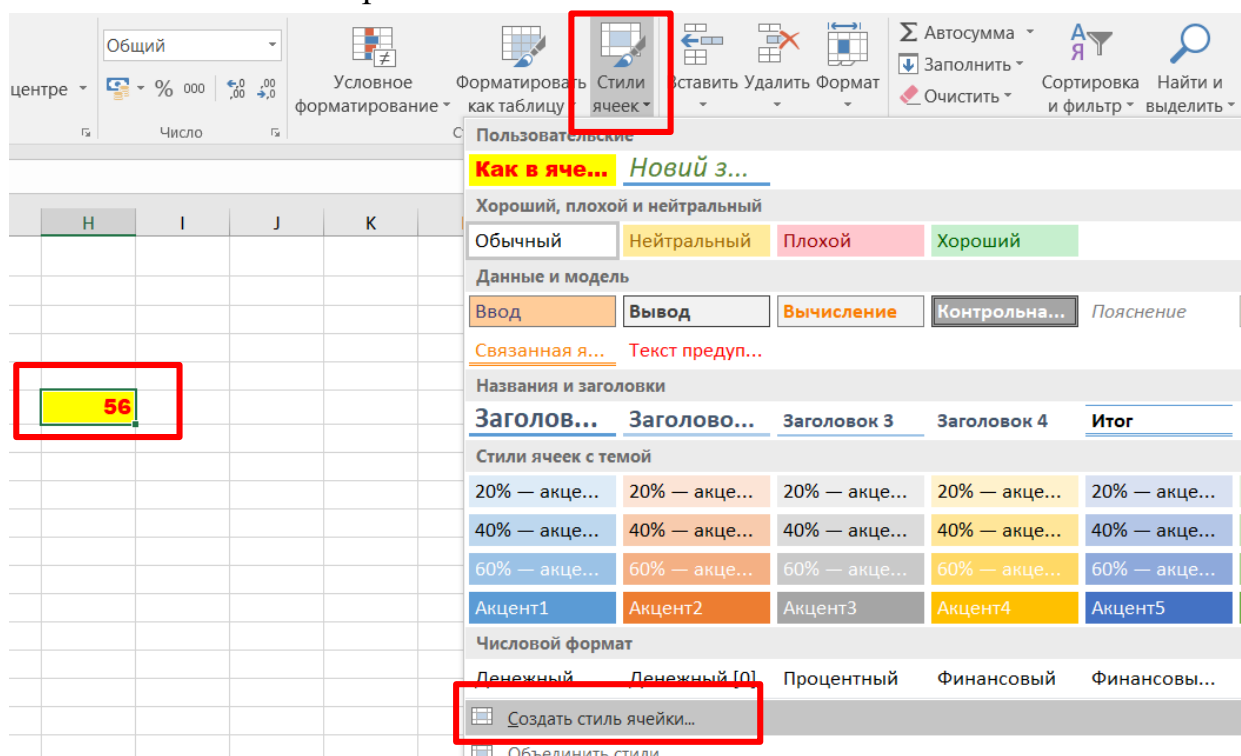
АЛЕ, всі зміни будь-якого вбудованого стилю за замовчуванням, зберігаються тільки в поточній книзі. На настройки програми вони не впливають. І при створенні нової книги бібліотека стилів відображається стандартно без змін.

Створення стилю комірки за існуючим форматом

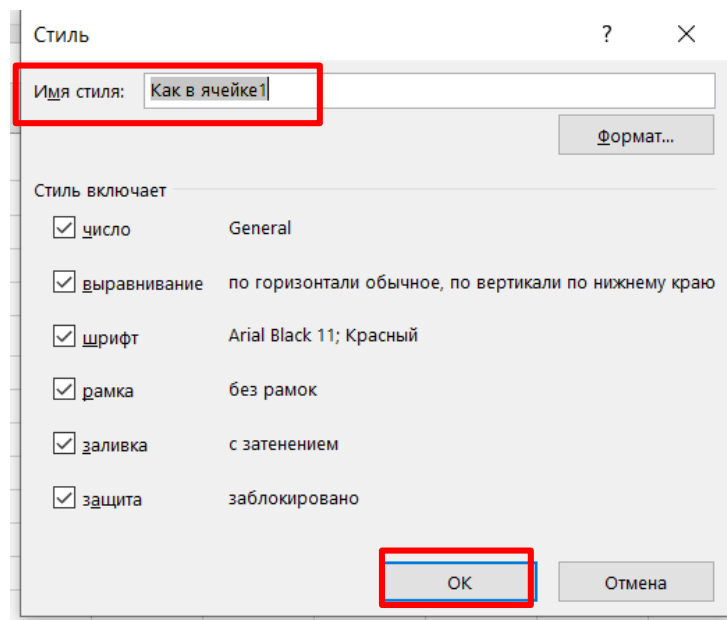
Якщо у документі вже є відформатовані комірки, і Вам потрібно підігнати даний формат під інший – не потрібно довго підшукувати відповідний шрифт або відтінок. Можна створити власний стиль за уже існуючим форматом комірки.

Для цього потрібно:

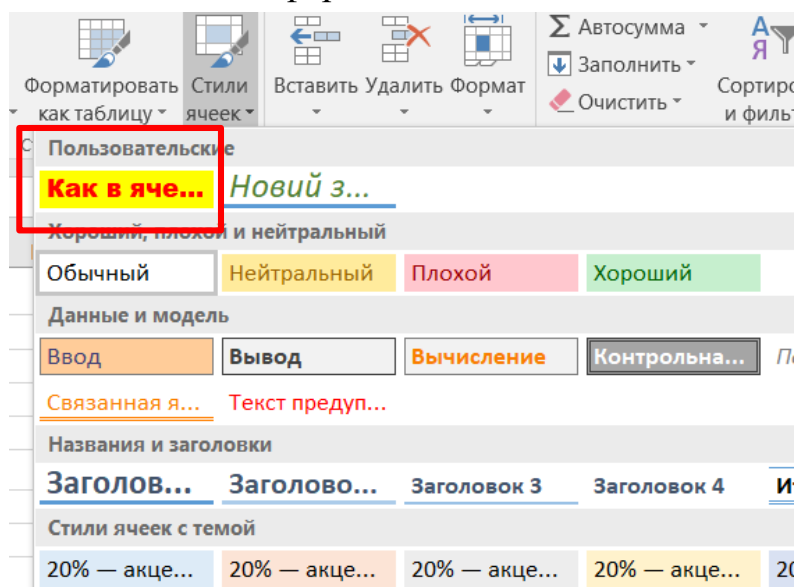
- ✓ зробити відповідну комірку (яка вже відформатована) активною.
- ✓ викликати меню «Стилі» - обрати команду «Створити стиль комірки»



- ✓ У вікні «Стиль» вказати назву стилю «Как в ячейке1»



Після цього на панелі меню «Стилі комірок» з'явиться новий стиль, який створений на основі формату комірки. Використавши даний стиль – виділений діапазон комірок зміниться за його форматом.

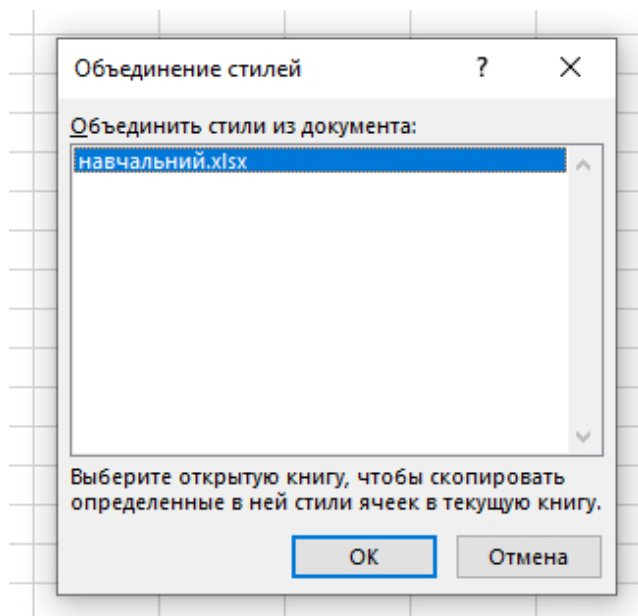


Всі вище описані стилеві формати зберігаються в рамках файлу поточної книги Excel.

КОПІЮВАННЯ СТИЛЮ В ІНШІ КНИГИ

Іноді виникає необхідність використовувати поточні стилі і в інших книгах. Для цього можна просто скопіювати їх:

- ✓ Створіть нову книгу, в якій будемо використовувати власний стиль «Как в ячейке 1».
- ✓ Відкрийте книгу «нова книга.xlsx» Виберіть інструмент на головній закладці: «Стилі комірки» - «Об'єднати». У вікні «Об'єднання стилів» програма відобразить всі відкриті книги Excel, оберіть ту книгу, з якої потрібно скопіювати стилі і натисніть кнопку «ОК».



Тепер всі призначені для користувача або змінені формати з вихідної книги скопійовані в поточну.

Якщо Вам потрібно буде часто використовувати один стиль в різних книгах, тоді є сенс створити спеціальну книгу зі своїми стилями і зберегти її як шаблон. Це буде значно зручніше ніж кожен раз копіювати.

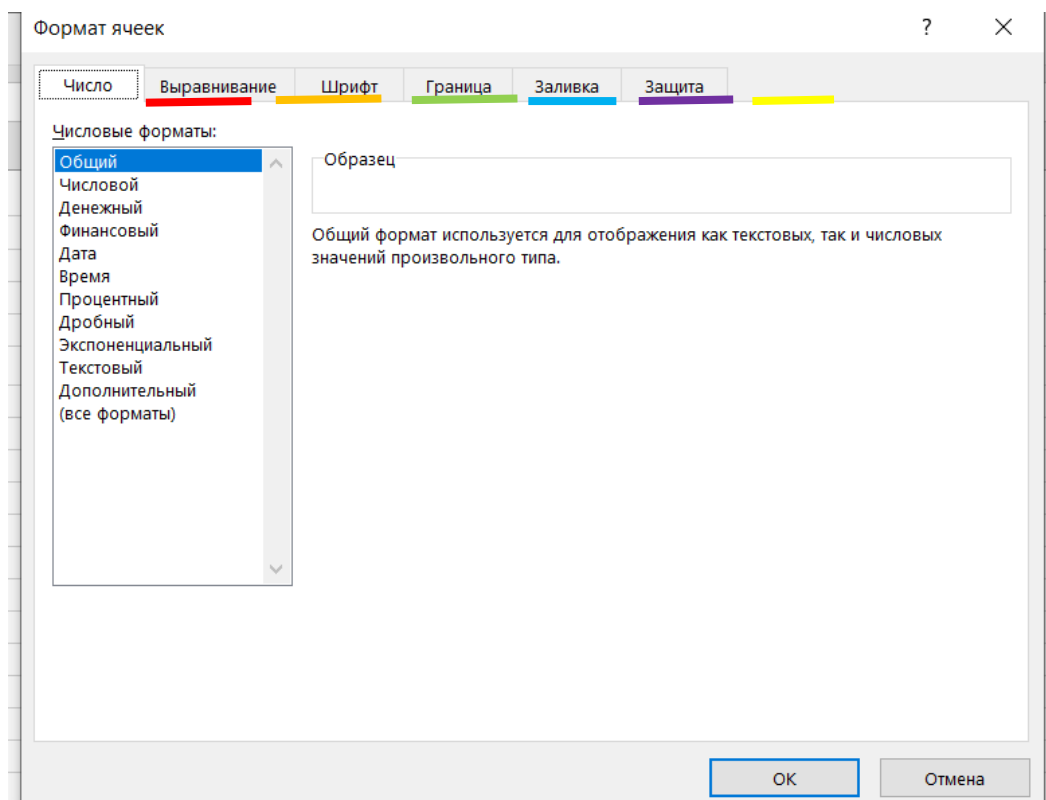
4.2. **Зміна формату комірок для відображення даних і створення таблиць**

Вміст кожного осередку Excel складається з трьох елементів:

- Значення: текст, числа, дати і час, логічний зміст, функції і формули.
- Формати: тип і колір меж, тип і колір заливки, спосіб відображення значень.
- Примітки.

Всі ці три елементи абсолютно незалежні між собою.

Щоб змінити формат комірок, слід викликати відповідне діалогове вікно комбінацією клавіш CTRL + 1 (або CTRL + SHIFT + F) або з контекстного меню після натискання правою кнопкою мишки: опція «Формат комірок».

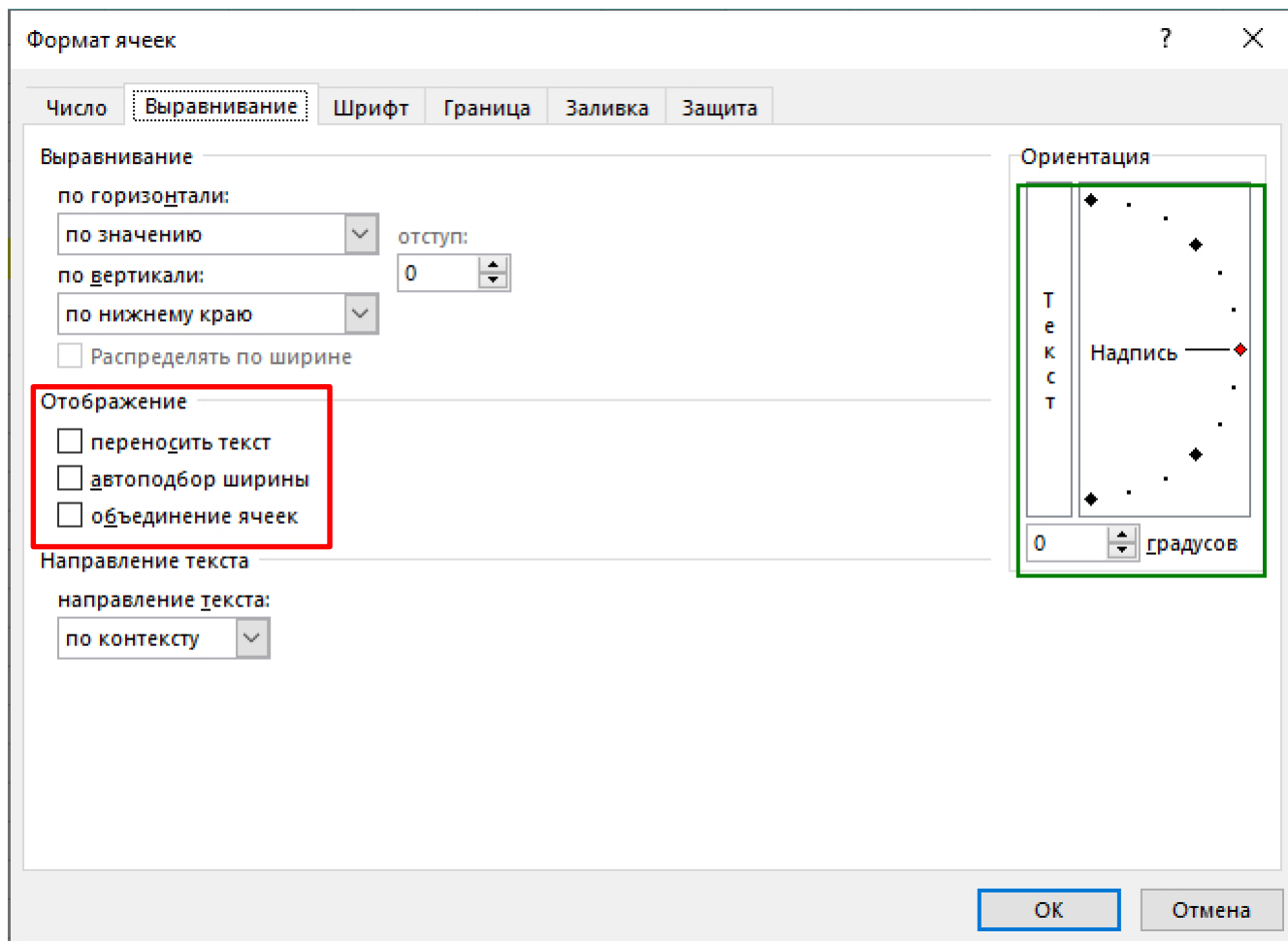


В даному діалоговому вікні є 6 закладок:

➤ **Число.** Тут задається спосіб відображення числових значень.

➤ **Вирівнювання.** На цій вкладці можна управляти положенням тексту. Текст можна відображати вертикально або по діагоналі під будь-яким кутом.

Також за допомогою розділу «Відображення (Отображение)» можна перенести текст, автоматично підібрати ширину стовпця під ширину тексту або об'єднати комірки таблиці.



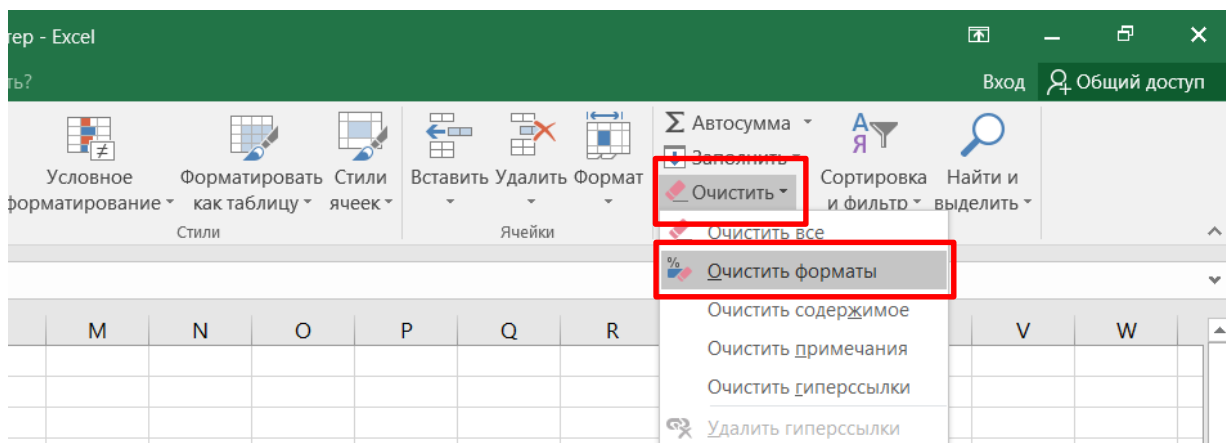
- **Шрифт.** Завдання стильового оформлення шрифтів, розміру і кольору тексту. Плюс режими видозмін.
- **Кордон.** Тут задаються стилі і кольори оформлення кордонів. Дизайн всіх таблиць краще оформляти саме тут.
- **Заливка.** Назва закладки говорить сама за себе. Доступні для форматування кольору, візерунки і способи заливки (наприклад, градієнтом з різним напрямком штрихів).
- **Захист.** Тут встановлюються параметри захисту комірок, які активуються тільки після захисту цілого листа.

Кожна клітинка завжди має певний формат. Якщо не було ніяких змін, то це «Загальний» формат. Він же є стандартним форматом Excel, в якому за замовчуванням діють такі налаштування:

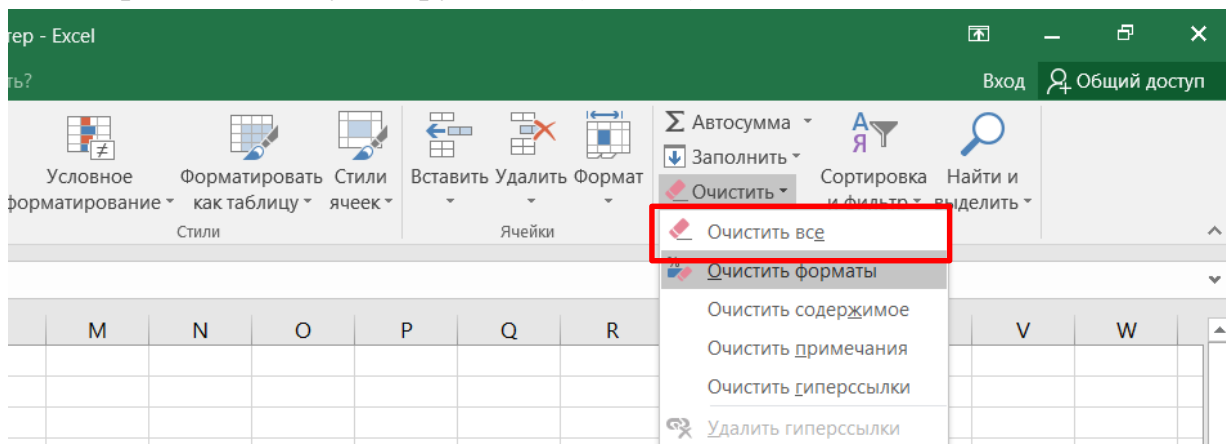
- числа вирівнюються по правій стороні;
- текст вирівнюється по лівій стороні;
- шрифт Colibri з висотою 11 пунктів;
- комірка не має меж і заливки фону.

Видалення формату - це зміна на стандартний формат «Загальний» (без кордонів і заливок).

Щоб видалити формат осередків слід їх виділити і використовувати інструмент «Очистити формати», який знаходиться на панелі «Головна» в розділі «Редагування (Форматування)».



Якщо бажаєте очистити не тільки формат, але і значення комірки – потрібно вибрати зі списку інструментів (ластик) опцію «Очистити все».



Інструмент ластик функціонально гнучкий і дозволяє нам зробити вибір, що видалити в комірках:

- вміст (ту ж функцію виконує клавіша DELETE);
- формати;
- примітки;
- гіперпосилання.

Опція «Очистити все» об'єднує в собі всі ці функції.

Примітки, так само як і формати не будуть видалені з осередку клавішею DELETE. Примітки можна видаляти двома способами:

1. Інструментом ластик - опція «Очистити примітки».
2. Натиснути на комірку з приміткою правою кнопкою мишки, а з контекстного меню вибрати опцію «Видалити примітку».

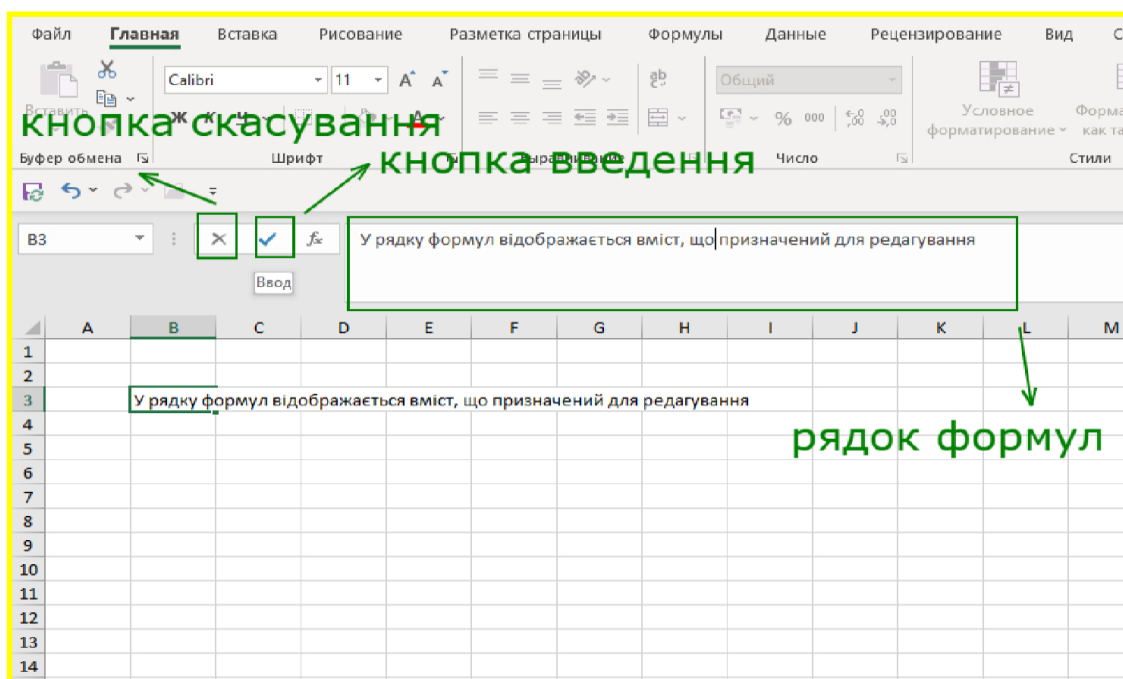
4.3. Редагування даних комірки

Якщо комірка містить великий текст або складну формулу, в яких містяться помилки, не потрібно видаляти дані і все вносити заново. Рациональніше їх просто відредагувати.

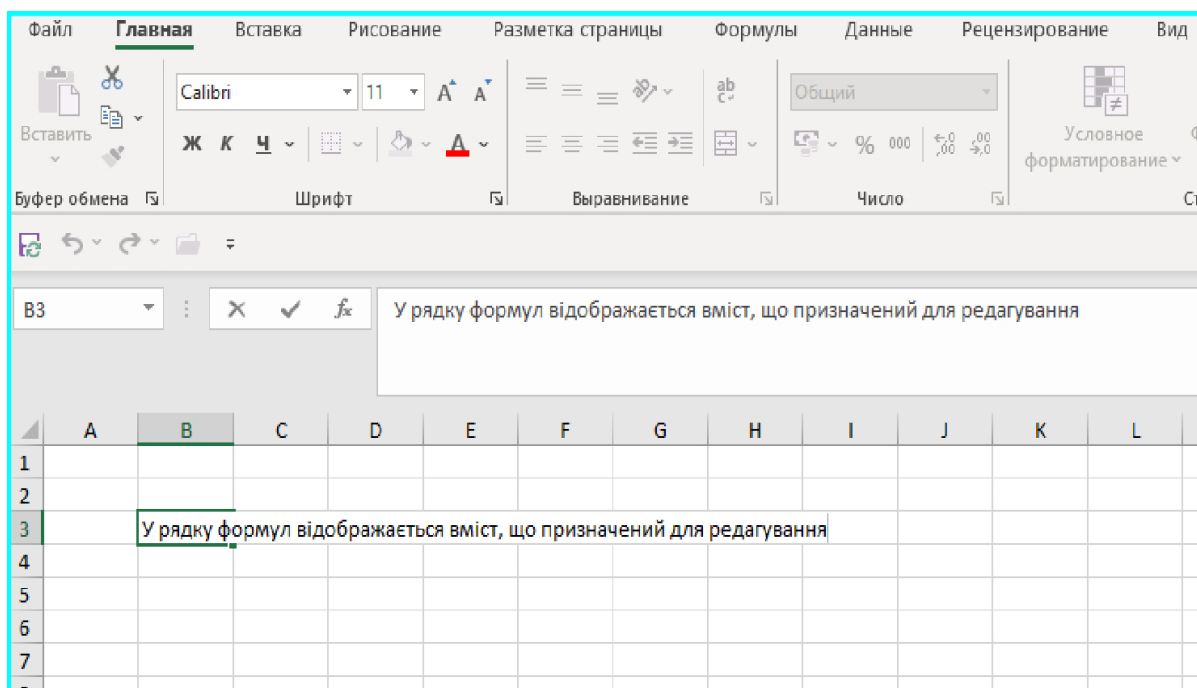
Для редагування значень в Excel передбачений спеціальний режим. Він максимально простий, але гармонійно об'єднав в собі найкорисніші функції текстового редактора. Нічого зайвого в ньому немає.

Редагувати вміст комірок можна двома способами:

1. **Із рядка формул.** Клацніть по комірці, в якій необхідно відредагувати дані. У рядку формул відображається вміст, що призначений для редагування. Зробіть необхідні зміни, після чого натисніть Enter або клацніть на кнопці «Введення», яка розміщена на початку рядка формул. Для скасування змін можна натиснути клавішу «Esc» або кнопку «Скасування» (біля кнопки «Введення»).



2. Із самої комірки. Перейдіть на необхідну комірку та натисніть клавішу F2 або зробіть по ній подвійне клацання мишкою. Тоді в комірці з'явиться курсор клавіатури, а її розмір зміниться на час редагування. Після всіх змін натисніть Enter або Tab або натисніть мишкою на будь-яку іншу клітинку. Для скасування редагування натисніть клавішу «Esc».

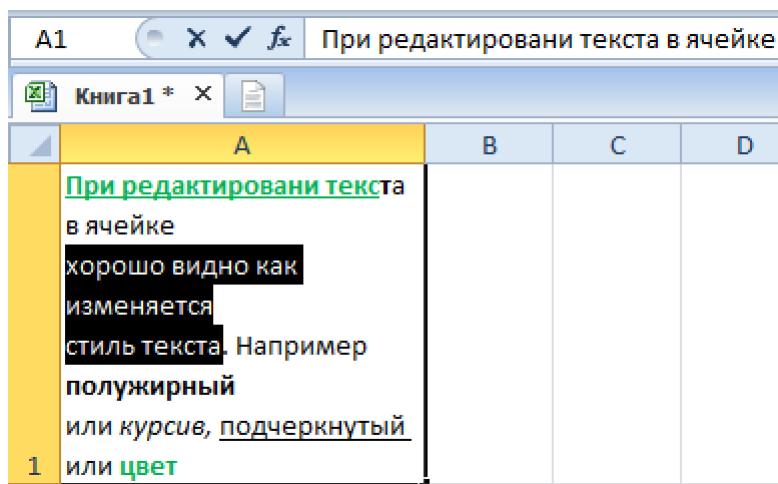


Примітка. При редагуванні застосовуйте комбінації клавіш скасування CTRL + Z / повтору дій CTRL + Y

У режимі редагування працюють всі стандартні комбінації клавіш управління курсором клавіатури, як і в інших програмах Windows:

1. Кнопка «DELETE» видаляє символ праворуч, а «Backspace» зліва.
2. CTRL + «стрілка вліво» перехід на початок слова, а CTRL + «стрілка вправо» - в кінець слова.
3. «HOME» зміщує курсор клавіатури в початок рядка, а «END» - в кінець.
4. Якщо в тексті більш одного рядка то комбінації CTRL + HOME і CTRL + END переміщують курсор в початок або в кінець цілого тексту.

Варто ще відзначити, що простий режим редагування дозволяє задавати тексту свій стиль оформлення: напівжирний, курсив, підкреслений і колір.



Зверніть увагу, що стиль тексту не відображається в рядку формул, тому його зручніше задавати, редагуючи безпосередньо в самій комірці.

4.4. Операції з рядками, стовпцями, комірками (вставка, видалення, приховування, трансформація)

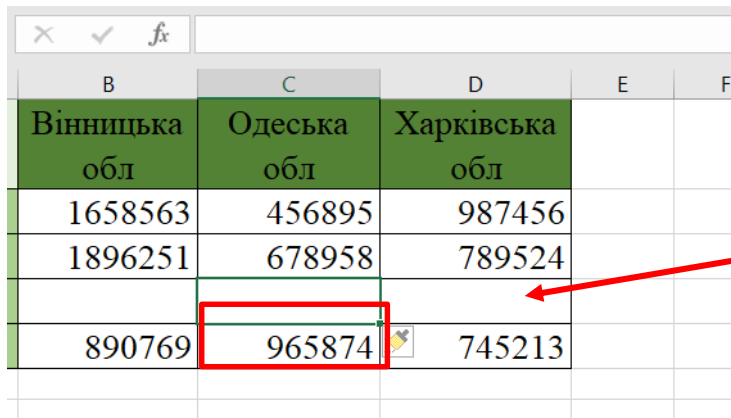
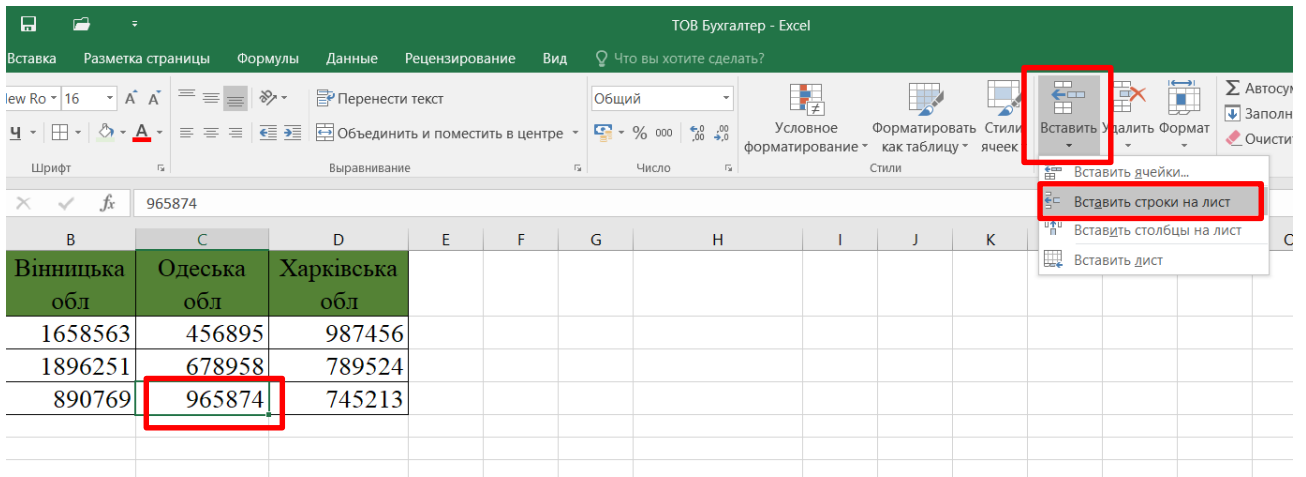
Вставка рядків і стовпців

Хоча кількість рядків і стовпців в робочому аркуші фіксована, проте, їх можна вставляти і видаляти. Ці дії не впливають на загальну кількість рядків і стовпців. Наприклад, вставка нового рядка призводить лише до зміщення інших рядків вниз. Останній рядок, якщо він порожній, видаляється з робочої таблиці. Вставка нового стовпчика приводить до зрушення стовпців вправо, а останній рядок просто видаляється (якщо він порожній).

Примітка. Якщо останній рядок не порожній, то ви не зможете вставити новий рядок. Аналогічно, якщо в останньому стовпчику міститься інформація, то Excel не дозволить вам вставити новий стовпець.

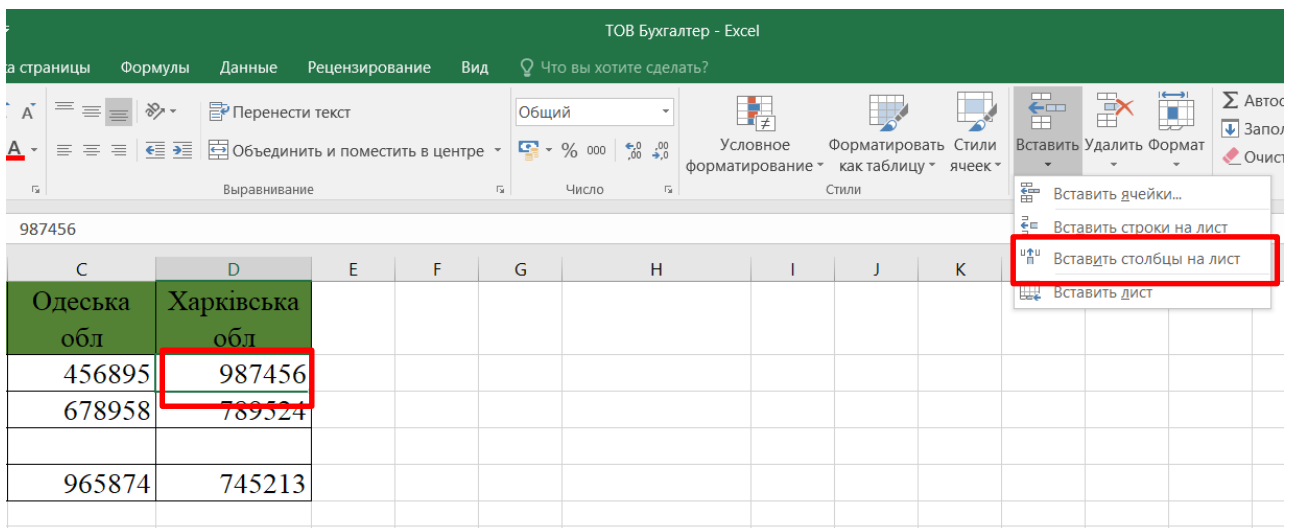
Способи вставки нових рядків/стовпців:

1. Виділіть комірку, над якою потрібно вставити нову стрічку. Оберіть пункт «Вставити» з меню «Комірки (Ячейки)». У вікні, що відкрилося оберіть команду «Вставити стрічки на лист»



Після цього з'явиться нова стрічка над коміркою, яку Ви виділили

Стовпці можна вставити аналогічно. Виділяємо комірку (або стовпчик), перед яким потрібно вставити новий. Викликаємо меню «Вставити» - «Вставити стовпці на лист»



	С	Д	Е	Ф	Г
1	Одеська обл		Харківська обл		
2	456895		987456		
3	678958		789524		
4	965874		745213		

2. Для вставки нової стрічки – потрібно виділити всю стрічку, перед якою необхідно вставити нову (натиснувши **правою** кнопкою мишки по номеру стрічки) і з меню, що з'явилося, обрати команду «Вставити».

	А	В	С	Д
1	Реалізація	Вінницька обл	Одеська обл	Харківська обл
2	січень			987456
3	лютий			789524
4	березень			745213
5				
6				
7				
8				
9	Реалізація	сі		березень
10	Вінницька обл			51
11	Одеська обл			58
12	Харківська обл			24
13				745213

	A	B	C	D	E
1	Реалізація	Вінницька обл	Одеська обл	Харківська обл	
2	січень	1658563	456895	987456	
3	лютий	1896251	678958	789524	
4					
5	березень	890769	965874	745213	
6					
7					
8					

Стовпець можна вставити аналогічним способом.

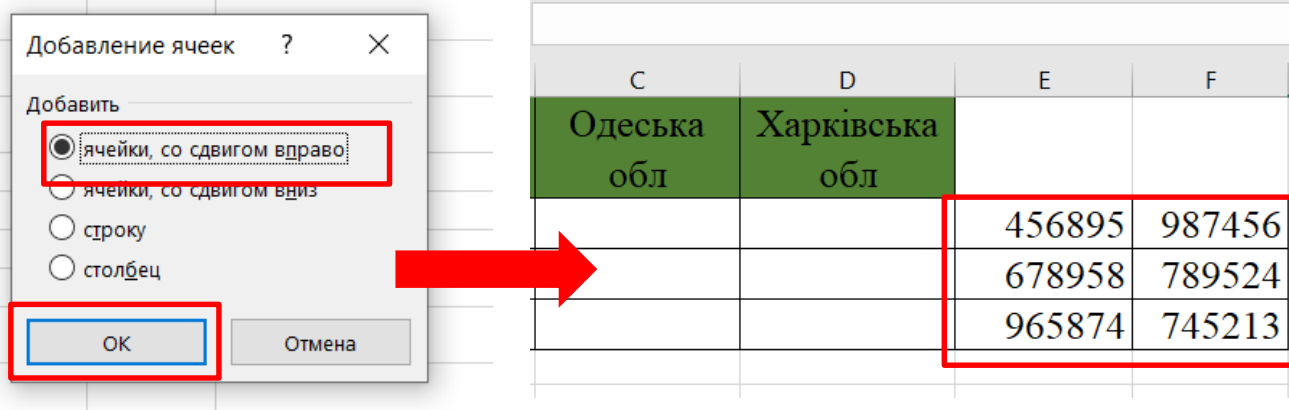
Вставка окремих комірок

Потрібно виділити діапазон комірок, де потрібно вставити нові. Після цього Викликати меню «Вставити» (із вкладки «Комірки (Ячейки)»), обрати команду «Вставити комірки»

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Insert' menu open. The 'Insert Cells' option is highlighted with a red box. Below the ribbon, a portion of the spreadsheet is visible, showing a table with columns for regions (Одеська обл, Харківська обл) and rows for months (січень, лютий, березень). A red box highlights the data cells in the spreadsheet.

	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Одеська обл	Харківська обл							
	456895	987456							
	678958	789524							
	965874	745213							

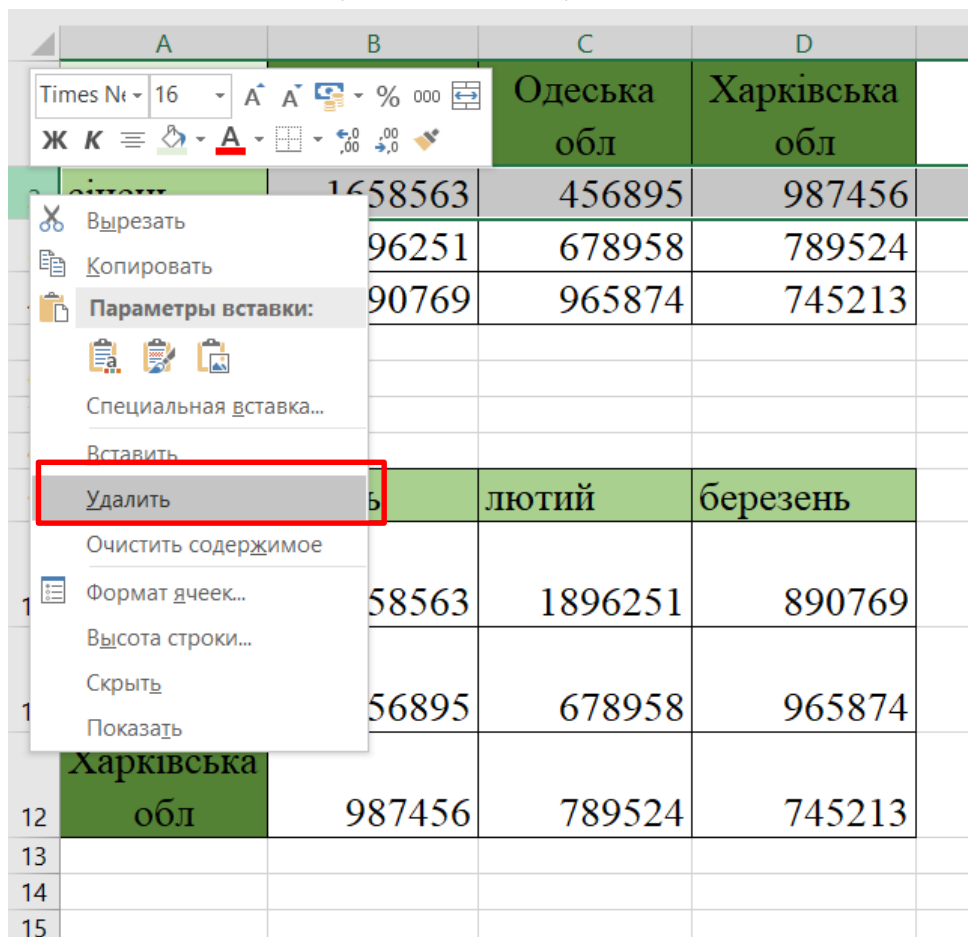
У вікні, яке з'явилося, потрібно обрати напрямок вставки комірок (зі зміщенням праворуч, або зміщенням ліворуч). Розглянемо приклад зміщення праворуч:



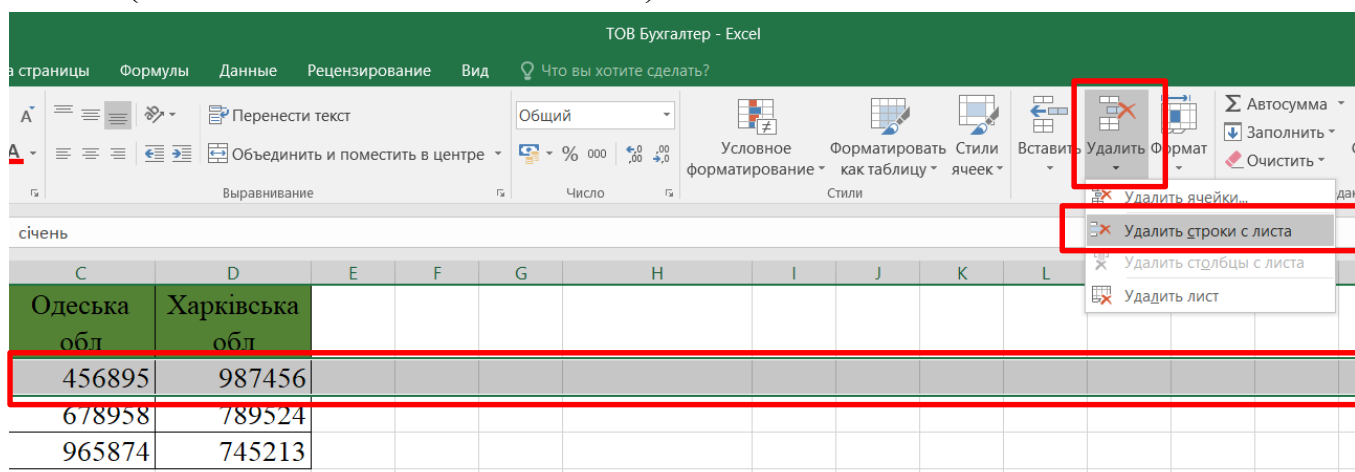
Видалення рядків та стовпців

Іноді виникає необхідність в тому, щоб видалити рядки або стовпці. Наприклад, робочий лист може містити застарілі дані, які потрібно видалити з робочого листа.

Для цього виділіть весь рядок або кілька рядків, натиснувши правою кнопкою миші по відповідному номері рядка (або стовпця), виберіть з контекстного меню команду «Видалити (удалить)».



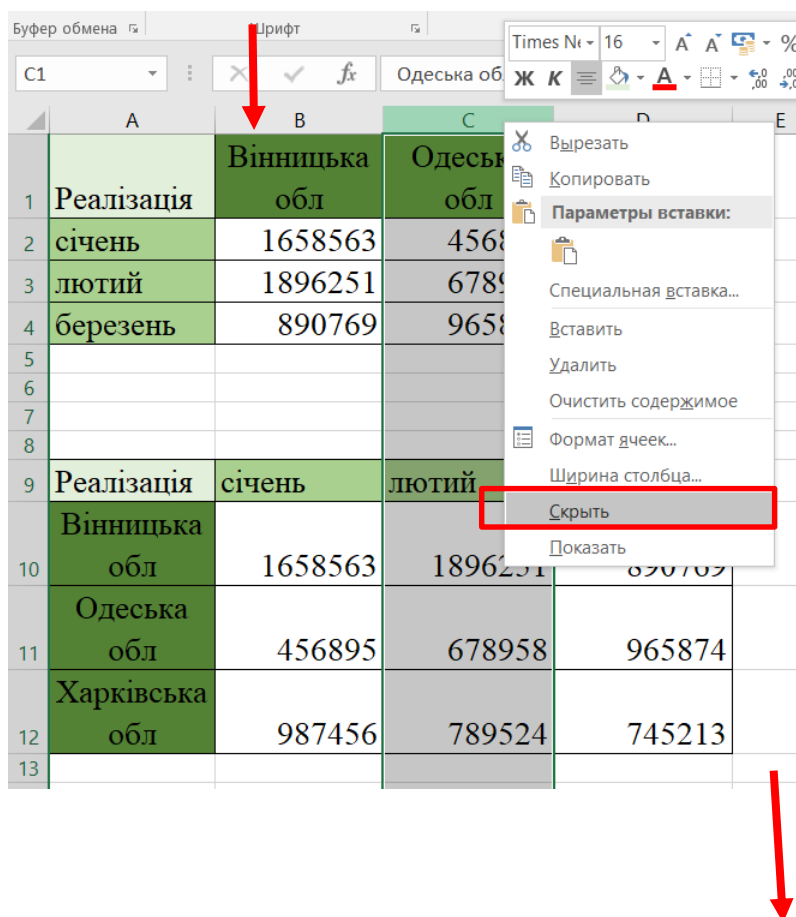
Або через меню «Комірки (Ячейки)» - «Видалити» - «Видалити строки з листа» (або «Видалити стовпці з листа»).



Приховування рядків і стовпців

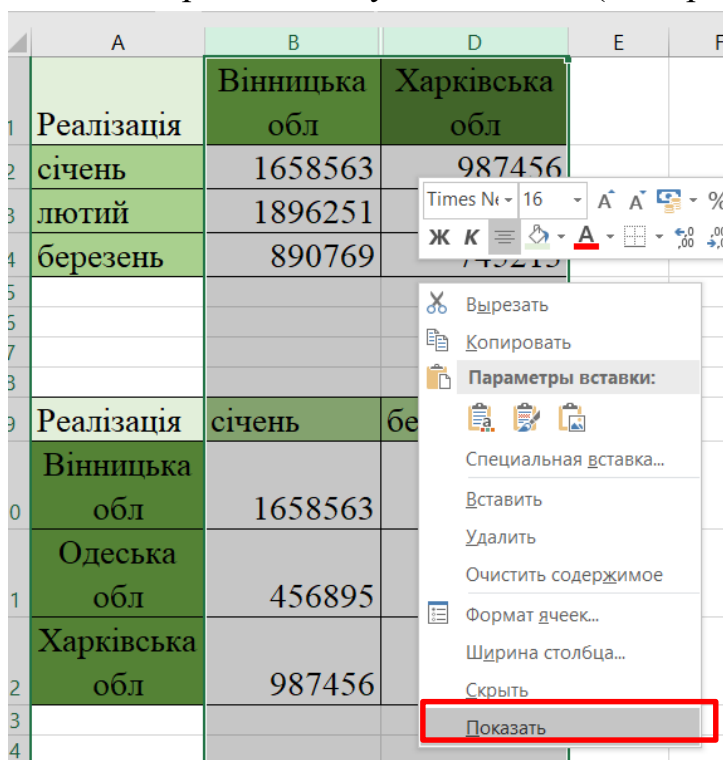
Excel дозволяє приховувати рядки і стовпці. Це може знадобитися в тих випадках, якщо ви хочете, щоб інші користувачі не бачили якоїсь інформації. Крім того, можливість приховування частини даних може знадобитися, наприклад, при друку підсумкового звіту, в якому не потрібно наводити всі наявні дані.

Щоб приховати рядки (або стовпці), виділіть їх і клацніть правою кнопкою миші на заголовках цих рядків (стовпців). У контекстному меню виберіть команду «Приховати» (Скрыть).



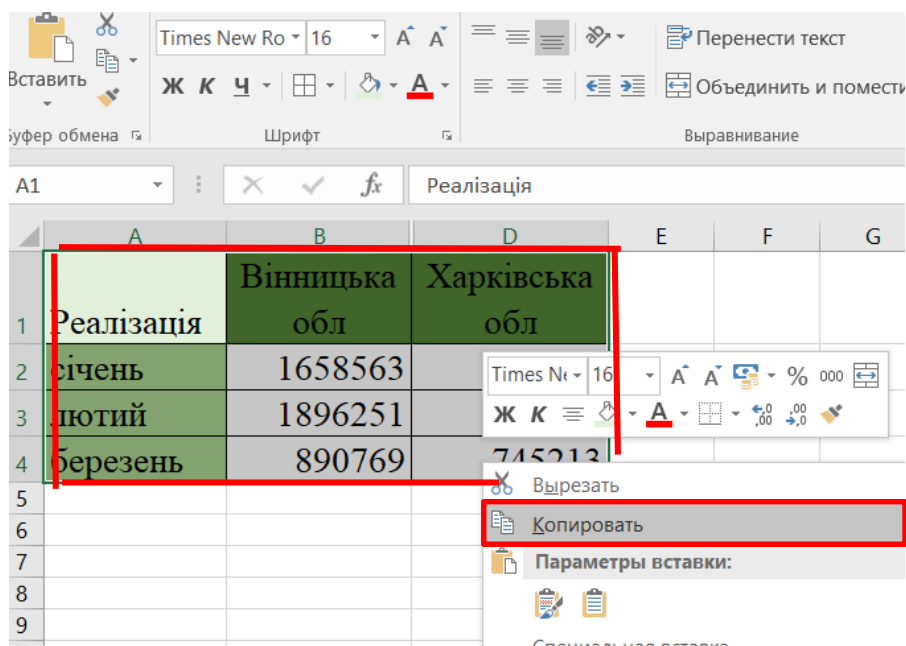
	A	B	D	E
1	Реалізація	Вінницька обл	Харківська обл	
2	січень	1658563	987456	
3	лютий	1896251	789524	
4	березень	890769	745213	
5				
6				
7				
8				
9	Реалізація	січень	березень	
10	Вінницька обл	1658563	890769	
11	Одеська обл	456895	965874	
12	Харківська обл	987456	745213	
13				
14				

Щоб повернути на екран прихований рядок або стовпець потрібно виділити рядки або стовпці, прилеглі до прихованої рядка або стовпця (наприклад, якщо стовпець C прихований, виділіть стовпці B і D), потім клацніть правою кнопкою миші на заголовках цих рядків (стовпців) і в контекстному меню виберіть команду «Показати» (Отобразить).

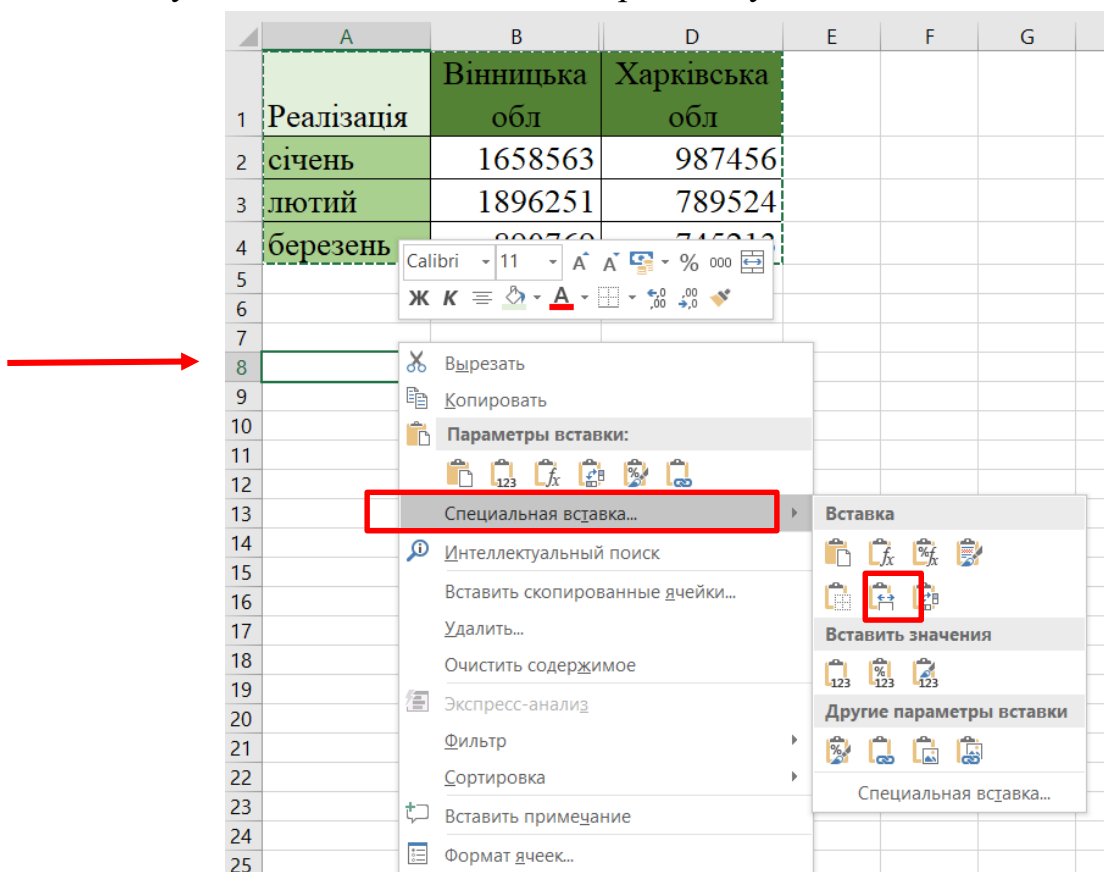


Транспонування (повертання) даних із рядків у стовпці та навпаки

Виділіть діапазон даних, які потрібно перевпорядкувати (включно з усіма підписами рядків і стовпців), і натисніть клавіші Ctrl+C (або натисніть правою кнопкою миші – оберіть «Скопіювати»)



Виберіть нове розташування на аркуші, де потрібно вставити транспоновану таблицю. Клацніть правою кнопкою миші верхню ліву клітинку місця, куди потрібно вставити транспонований таблицю, а потім виберіть команду «Спеціальна вставка» - «Транспонувати»



	A	B	D	E
1	Реалізація	Вінницька обл	Харківська обл	
2	січень	1658563	987456	
3	лютий	1896251	789524	
4	березень	890769	745213	
5				
6				
7				
8	Реалізація	січень	березень	
9	Вінницька обл	1658563	890769	
10	Одеська обл	456895	965874	
11	Харківська обл	987456	745213	
12				
13				

Після цього можна видалити вихідну таблицю, і дані в переформатованій таблиці залишаться незмінні.

Якщо дані містять формули, Excel автоматично оновлюються відповідно до нового розташування.

4.5. Копіювання даних листа: стандартні інструменти Microsoft Excel та Буфер обміну

Копіювати дані в Excel можна за допомогою стандартних системних засобів:

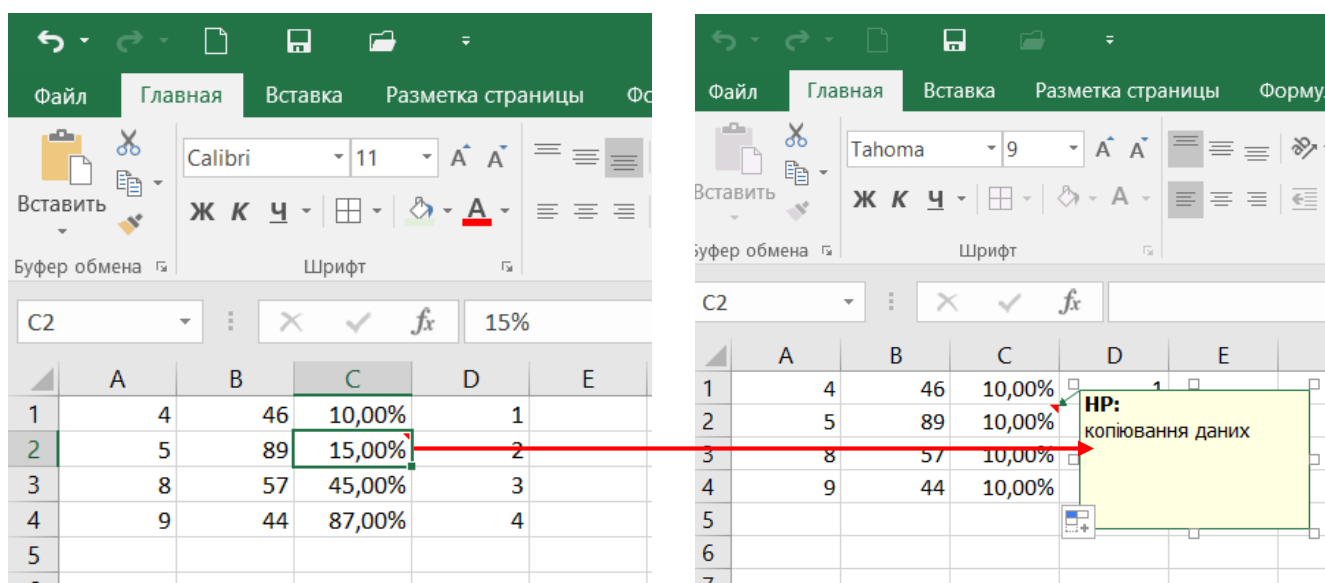
- контекстне меню
- перетягування курсору Excel мишкою (за квадратик)
- комбінація клавіш CTRL + C
- Інструмент «Буфер обміну»

Копіювання стандартними засобами - це можливість скопіювати тільки один виділений елемент (діапазон комірок, діаграма, таблиця і т.п.). Стандартний метод дозволяє перенести вміст даних не тільки в межах програм, що входять у пакет MS Office, а й в інші Windows програми.

Інструмент «Буфер обміну» дозволяє виділяти в пам'яті програми до 24-х місць тимчасового зберігання вмісту даних. Таким чином, ви можете помістити в оперативну пам'ять 24 абсолютно не пов'язаних між собою елементів. Крім того буфер обміну дозволяє керувати вмістом сховища оперативної пам'яті. Робота з буфером обміну обмежена в рамках програм пакета MS Office.

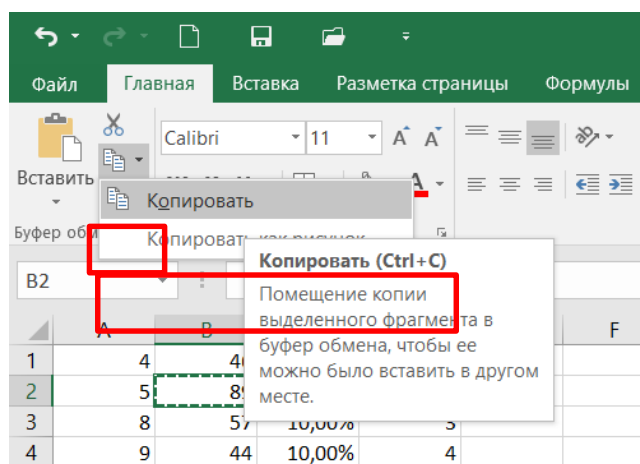
Копіювання даних стандартними інструментами Excel

Створіть таблицю, так як показано на малюнку, а в клітинку C2 додайте примітку. Важливо щоб формати комірок відрізнялися в початковій таблиці (використайте числовий та відсотковий формат). Вміст комірок не має значення, за винятком наявності примітки.

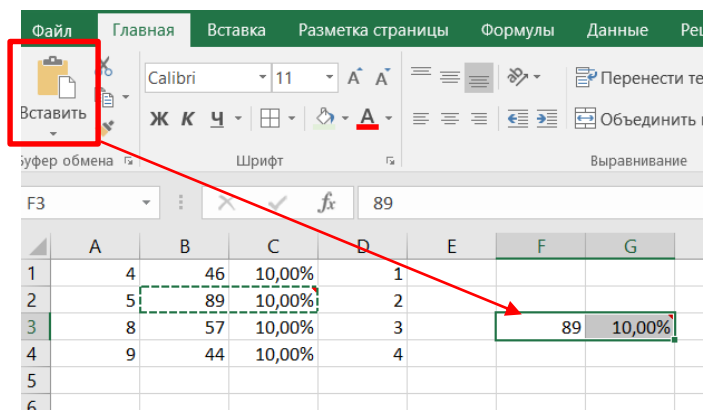


Тепер перемістимо дані діапазону B2:C3 в F3:G4.

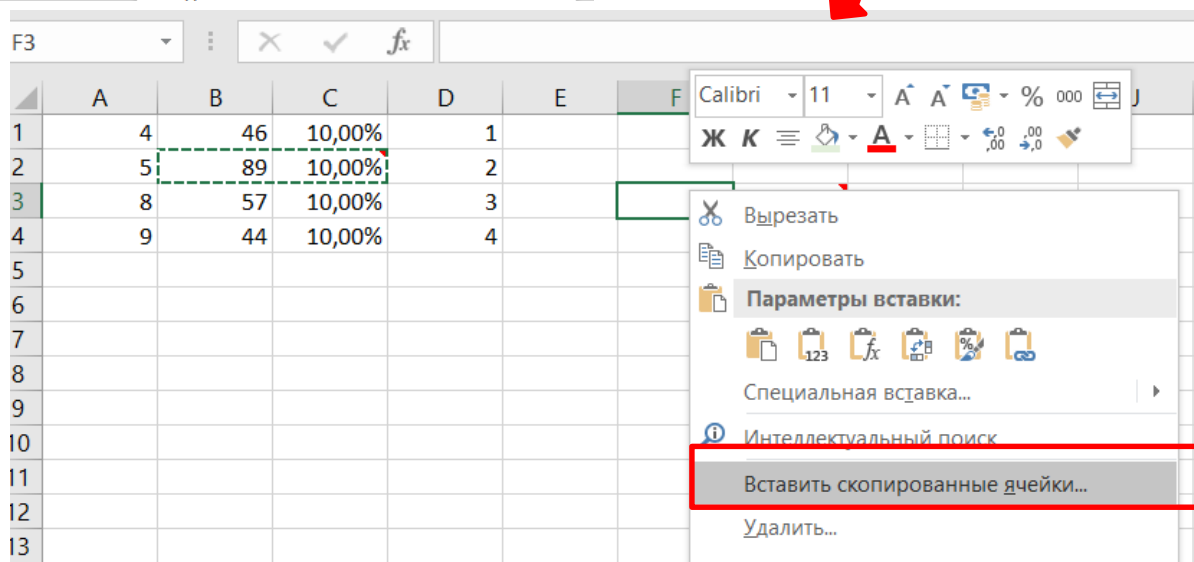
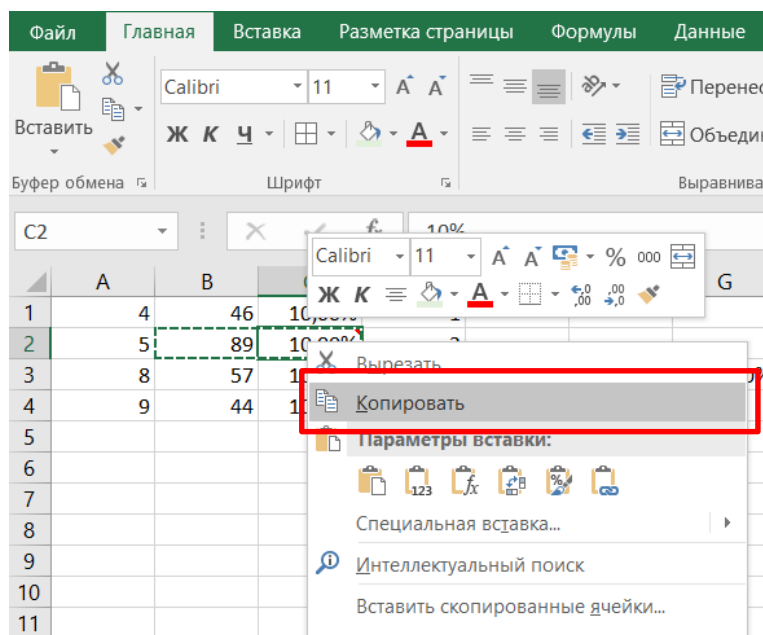
Спосіб копіювання 1. Виділіть діапазон B2:C3. Перейдіть на закладку інструментів «Головна» виберіть «Копіювати». Перейдіть в комірку F3 і натисніть на інструмент «Головна» - «Вставити».

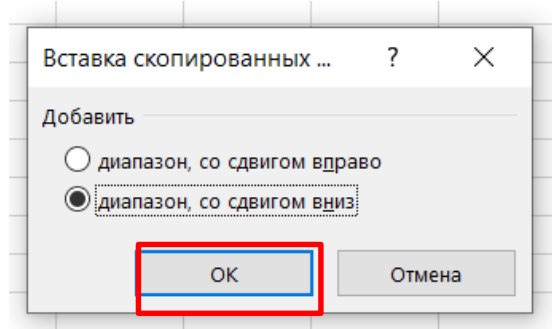


Спосіб копіювання 2. Виділіть діапазон комірок B2:C3. Натисніть комбінацію клавіш CTRL + C і перейдіть курсором на комірку F3. Після чого натисніть комбінацію клавіш CTRL + V.



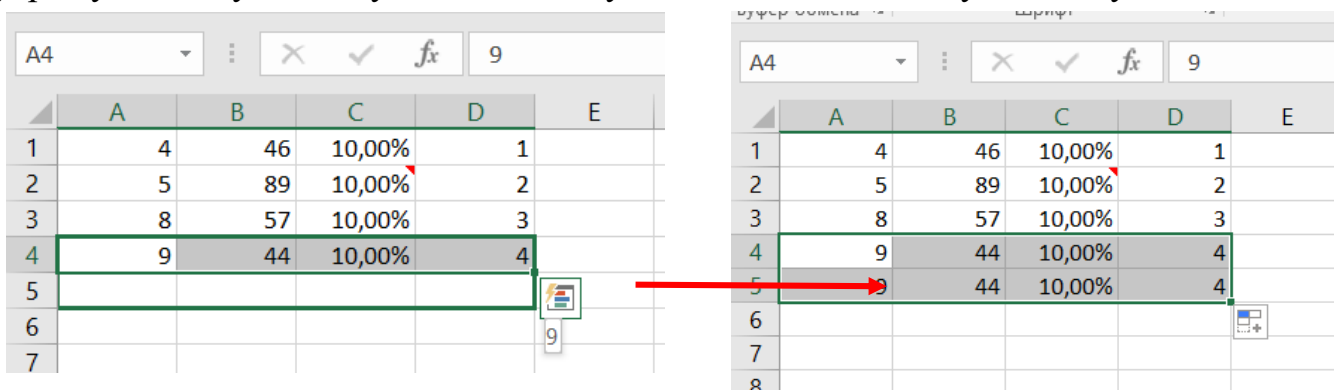
Спосіб копіювання 3. На попередньо виділеному діапазоні B2:C3 клацніть правою кнопкою мишки. З контекстного меню виберіть опцію «Копіювати». Після чого клацніть правою кнопкою мишки по осередку F3 та оберіть опцію з контекстного меню «Вставити скопійовані комірки». Далі натисніть «ОК».





Копіювання суміжних діапазонів комірок

Тепер копіюємо суміжний діапазон з нижньою гранню. Для цього виділяємо діапазон A4: D4. Наведіть покажчик на точку в нижньому правому куті курсору Excel і стрілка прийме вигляд жирного плюса «+». Тепер утримуючи ліву клавішу мишки, зміщуємо покажчик на одну клітинку вниз.

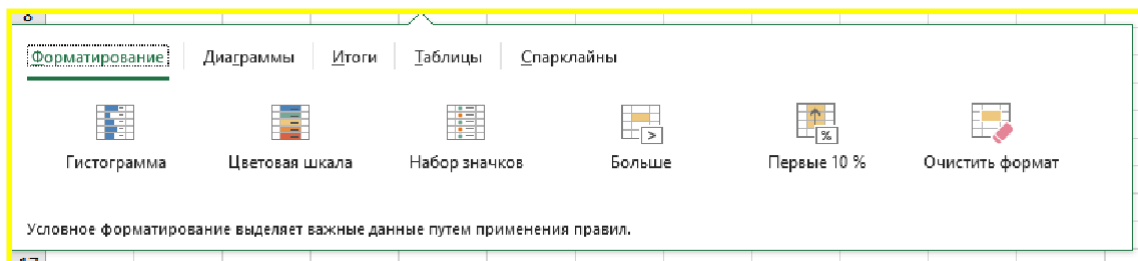


Такий спосіб особливо ефективний для копіювання формули. Одна і та ж формула кожен раз автоматично змінює адресу відносних посилань.

Аналогічним способом можна скопіювати стовпець таблиці в суміжний діапазон з боку правої вертикальної межі. Відповідно курсор потрібно зміщувати не вниз, а вправо.

Допоміжні інструменти для вставки даних

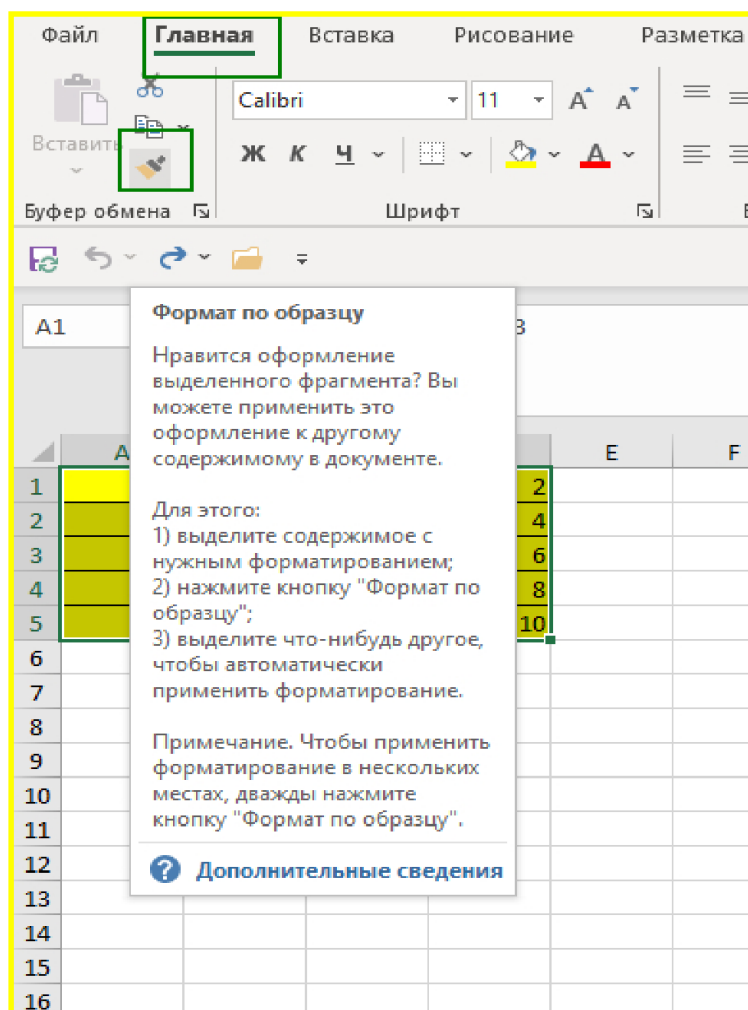
Зверніть увагу, при виконанні копіювання способами 1 і 2 після вставки поруч з'являється допоміжний інструмент із позначкою і тестом (Ctrl). Якщо клікнути по ньому або натиснути на клавіатурі CTRL, то висвітлиться меню для настройки параметрів вставки. Наприклад, можна вставити тільки формат або тільки їх значення.

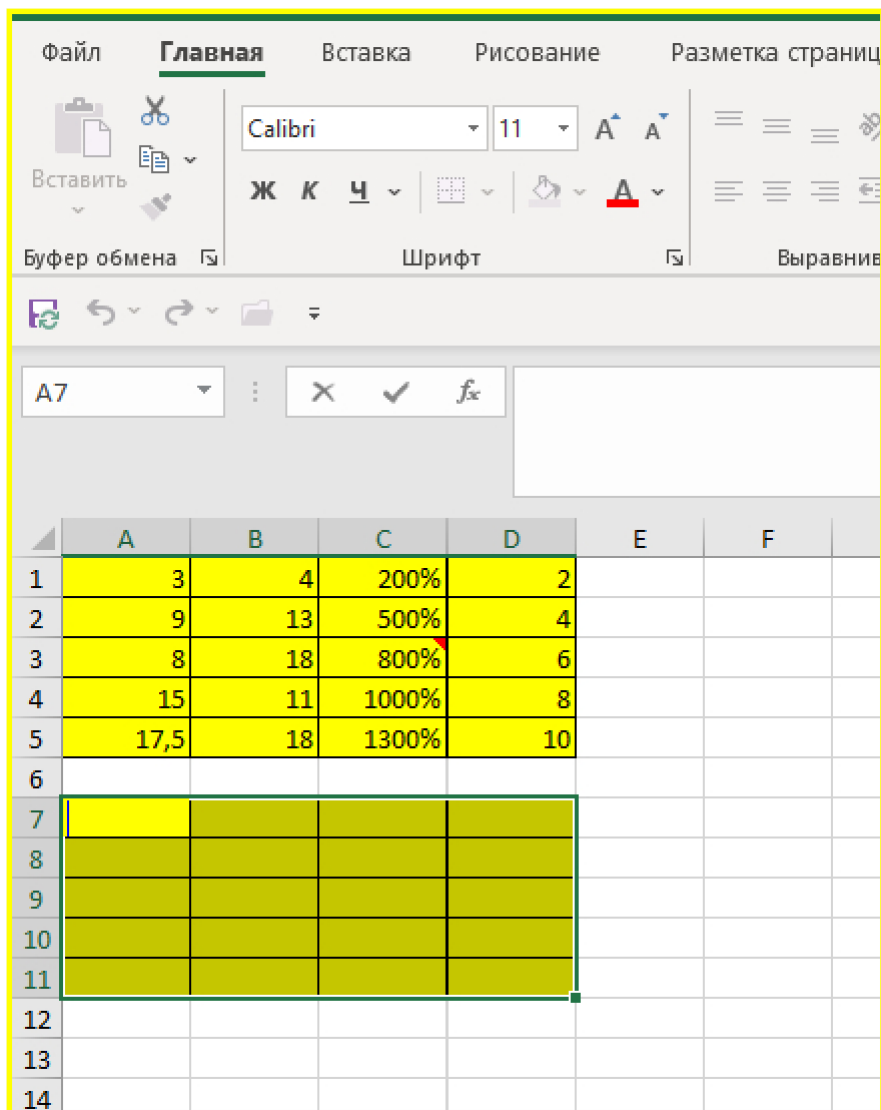


Інструмент «Формат за зразком»

Щоб копіювати формат комірки в Excel потрібно використовувати інструмент «Формат за зразком» призначений для копіювання тільки оформлення комірок без їх значень. Принцип роботи цього інструменту простий. Програмою виділяється місце для тимчасового зберігання в оперативній пам'яті тільки форматів без значень. Це дуже зручно, коли потрібно скопіювати оформлення і зберегти при цьому значення даних.

Щоб скористатися даним інструментом виділяємо область формату таблиці A1: D4. Далі треба натиснути «Головна» - «Формат за зразком». Курсор мишки прийме значок інструменту. Після чого слід клацнути по комірці B7 для вставки. Як бачите, перемістилися тільки формати без значень.



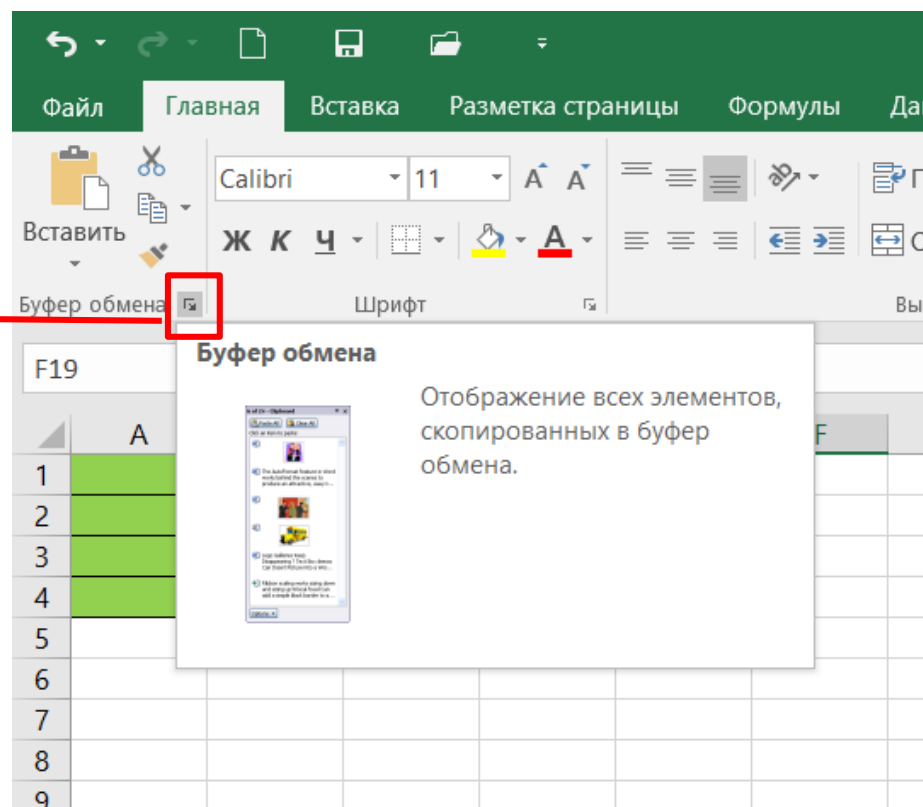


Якщо після виділення діапазону A1: D4 зробити подвійне клацання по інструменту «Формат за зразком», то ця дія дозволяє зафіксувати натискання кнопки. Тепер можна кілька разів клацати по різних осередках для вставки формату в несуміжні діапазони по одному кліку.

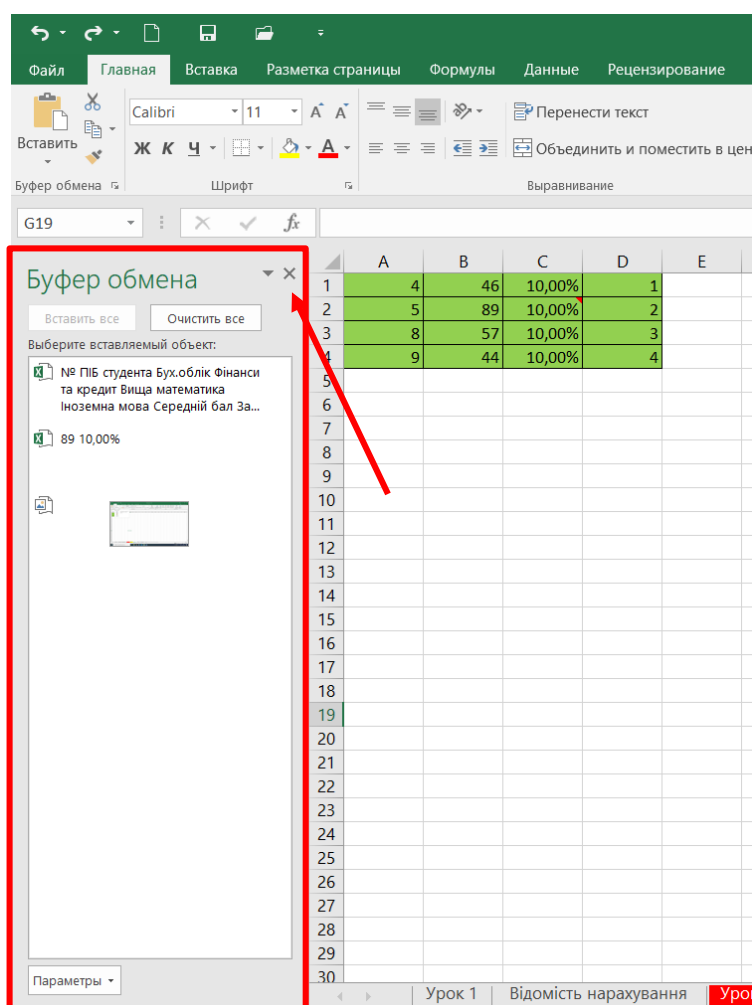
Використання інструменту «Буфер обміну»

Під час використання області завдань Буфер обміну можна вставляти не лише останній скопійований або вирізаний елемент. В області завдань Буфер обміну зберігається багато останніх скопійованих або вирізаних зображень і текстів.

Щоб відкрити область завдань Буфер обміну, на вкладці «Основне» клацніть запускач діалогових вікон Буфер обміну. Двічі клацніть зображення або текст, який потрібно вставити.



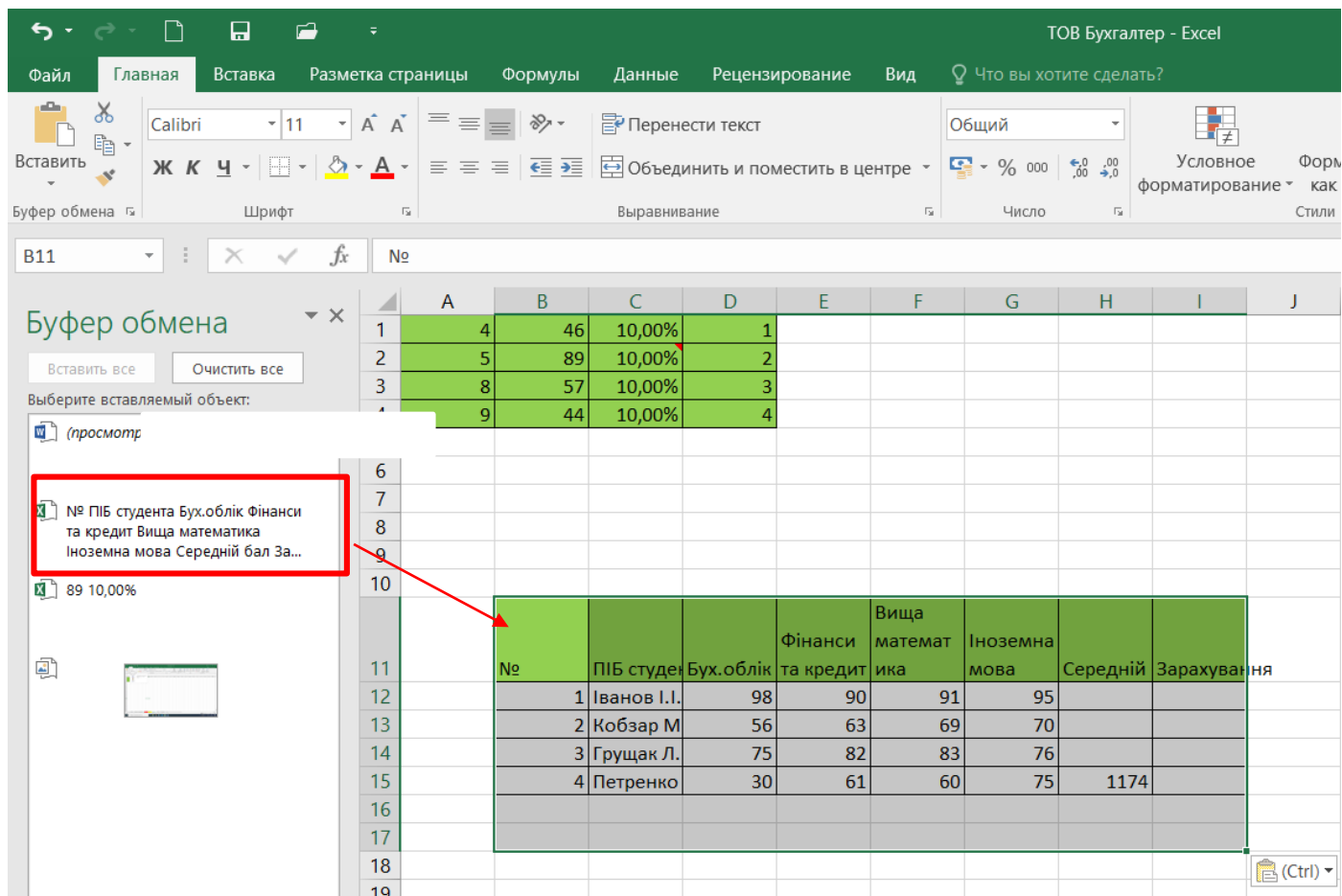
Зліва з'являється нова панель, на якій відображаються всі скопійовані елементи. Для того, щоб вставити якийсь елемент – потрібно двічі на нього натиснути. Він вставиться на тому місці, де на даний час активна комірка. Щоб закрити меню Буферу обміну – натисніть на хрестик .



Скопійовані елементи, які відображаються в буфері обміну, доступні не лише для програми Excel, а для всіх програм пакету Microsoft Office.

У програмі MS Word інструмент «Буфер обміну» викликається точно так само як у Excel (на закладці «Головна»).

Оберемо з буферу обміну перший елемент, двічі натиснувши на нього, і побачимо як він відобразиться в документі, при тому, що активною є комірка B11:



Розділ 5. Операції з книгами, листами і файлами

5.1. Створення прайсу в Excel

Розглянемо створення такого простого документу як прайс. Для найпростішого прайсу потрібно лише 4 пункти:

Порядковий номер

Найменування товару

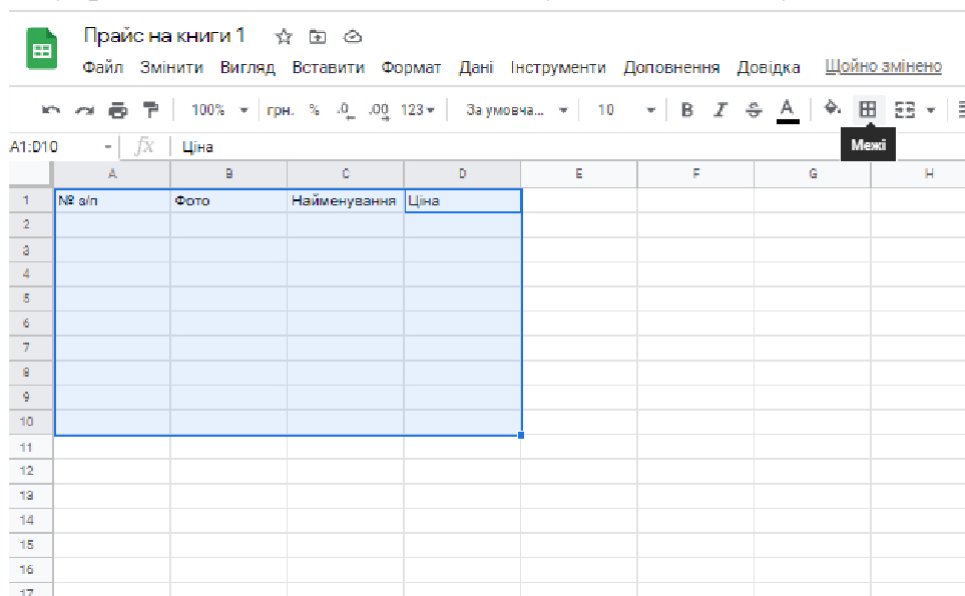
Ціна

Фото (не завжди зустрічається)

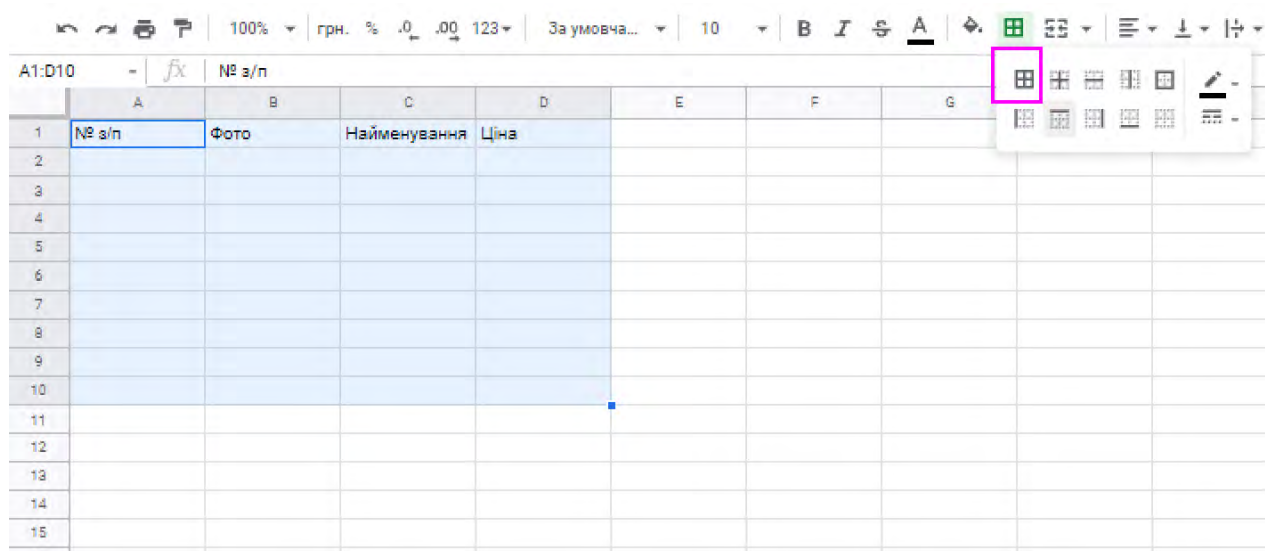
Також можуть бути пункти «Артикул», «Кількість в наявності» та ін.

Але, крім введених даних, потрібно відформатувати таблицю так, щоб при виведенні прайсу на друк він виглядав гарно та зрозуміло.

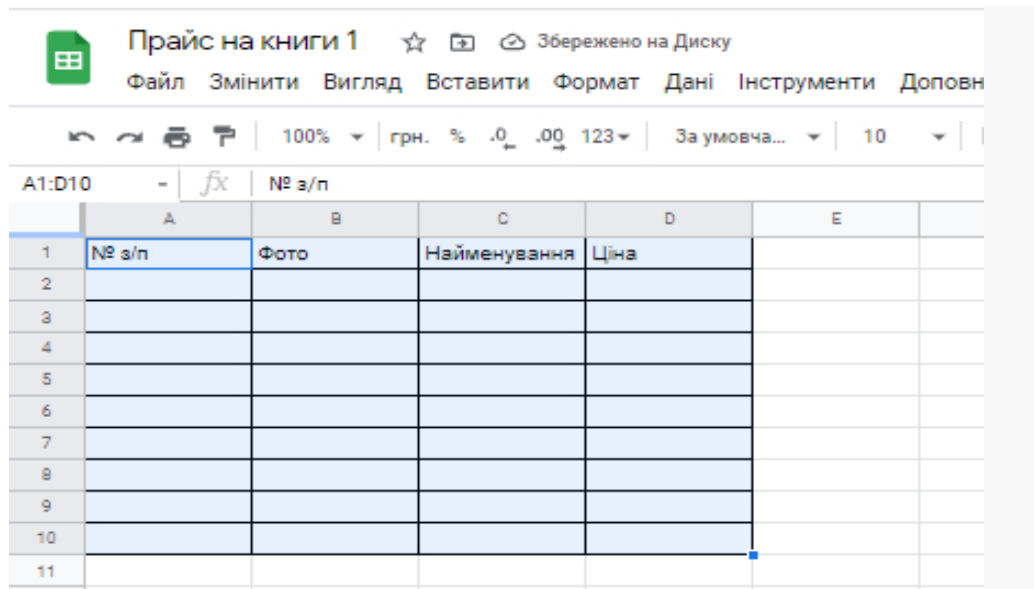
Відкриваємо Google таблицю, у першій стрічці вводимо назву стовпчиків: №з/п, Фото, Найменування, Ціна. Виділяємо необхідний діапазон, наприклад на 10 рядків (у нашому випадку це діапазон комірок A1: D10) - та створюємо межі таблиці - як внутрішні, так і зовнішні, натиснувши на кнопку “Межі”.



У результаті з’явиться випадючий список із варіантами границь. Обираємо пункт «Всі границі»



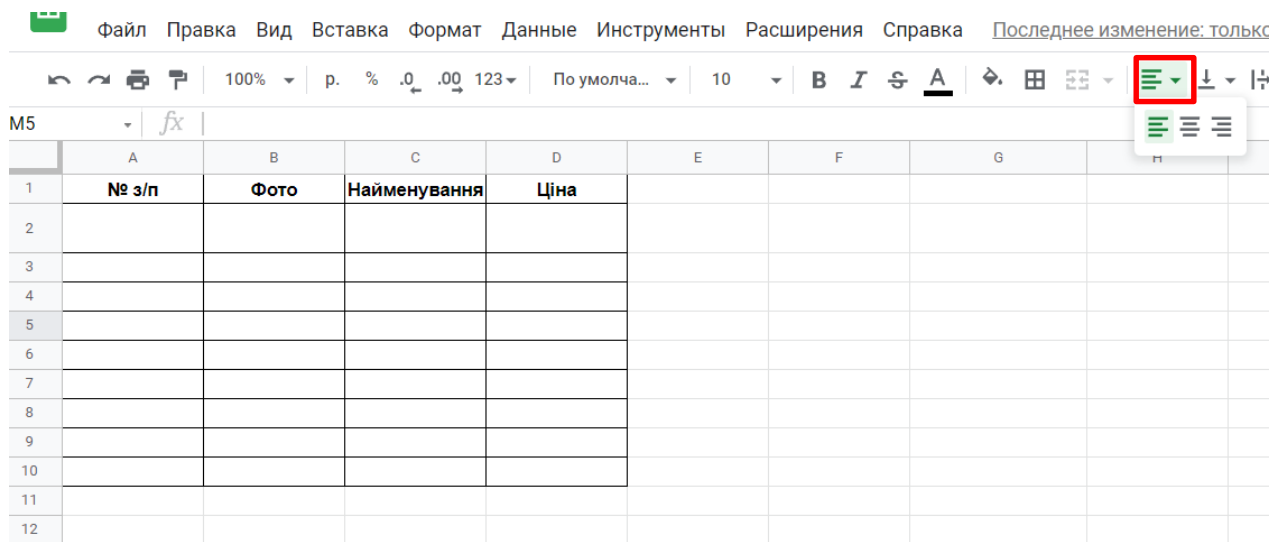
У результаті матимемо таку табличку:



Тепер виділимо заголовок таблиці жирним шрифтом та застосуємо вирівнювання по центру.

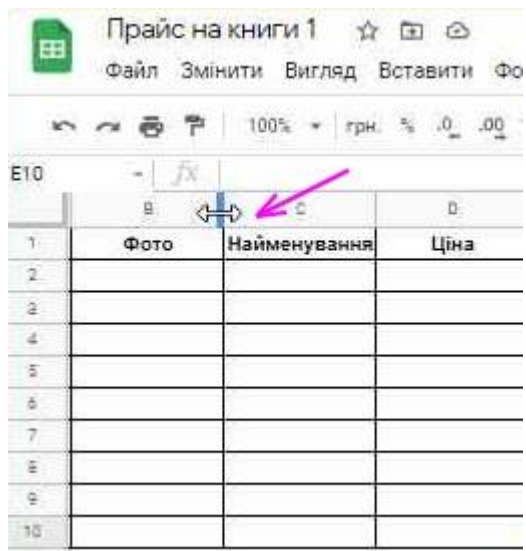
Для цього виділяємо діапазон A1: D1 та натискаємо кнопку «Напівжирний».

НЕ знімаючи виділення натискаємо кнопку «По центру».



Також потрібно змінити ширину стовпців відповідно до їх вмісту.

Для цього розміщуємо курсор мишки між стовпцями таким чином, щоб він набув вигляду двосторонньої стрілки та перетягуємо межі у потрібному нам напрямку.



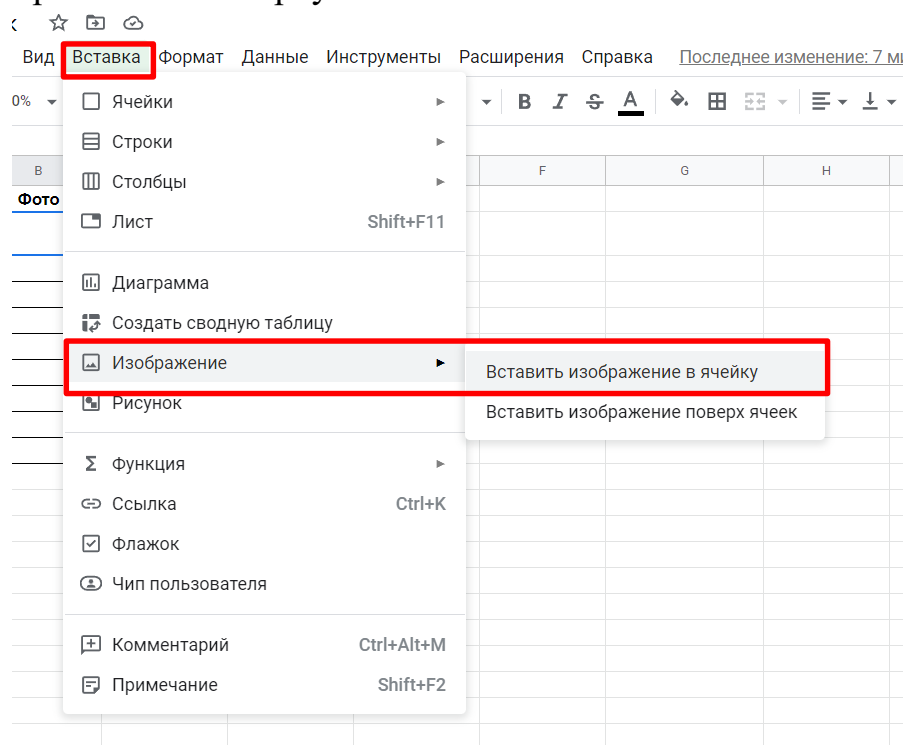
Після змін таблиця набуде охайного вигляду.

№ з/п	Фото	Найменування	Ціна

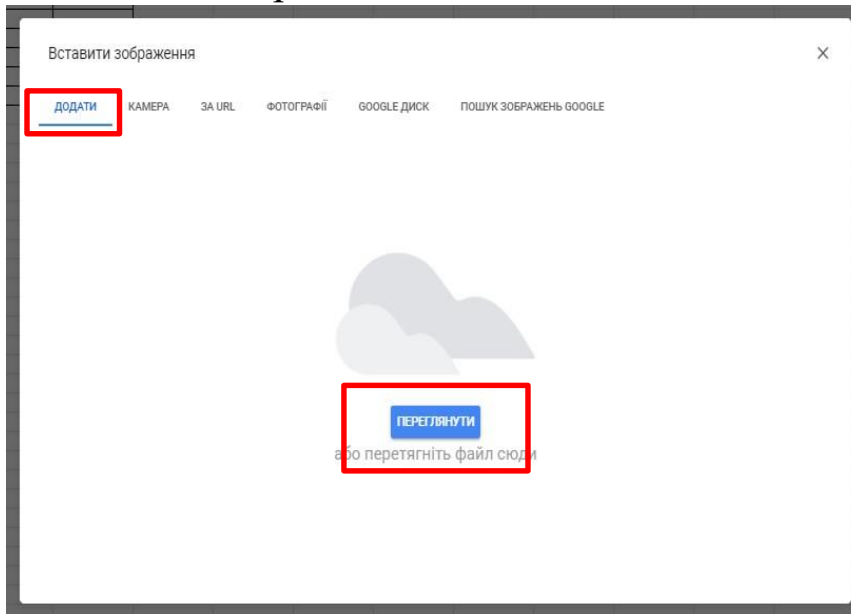
Тепер приступимо до заповнення самого прайсу.

Механізм заповнення колонки “Фото”.

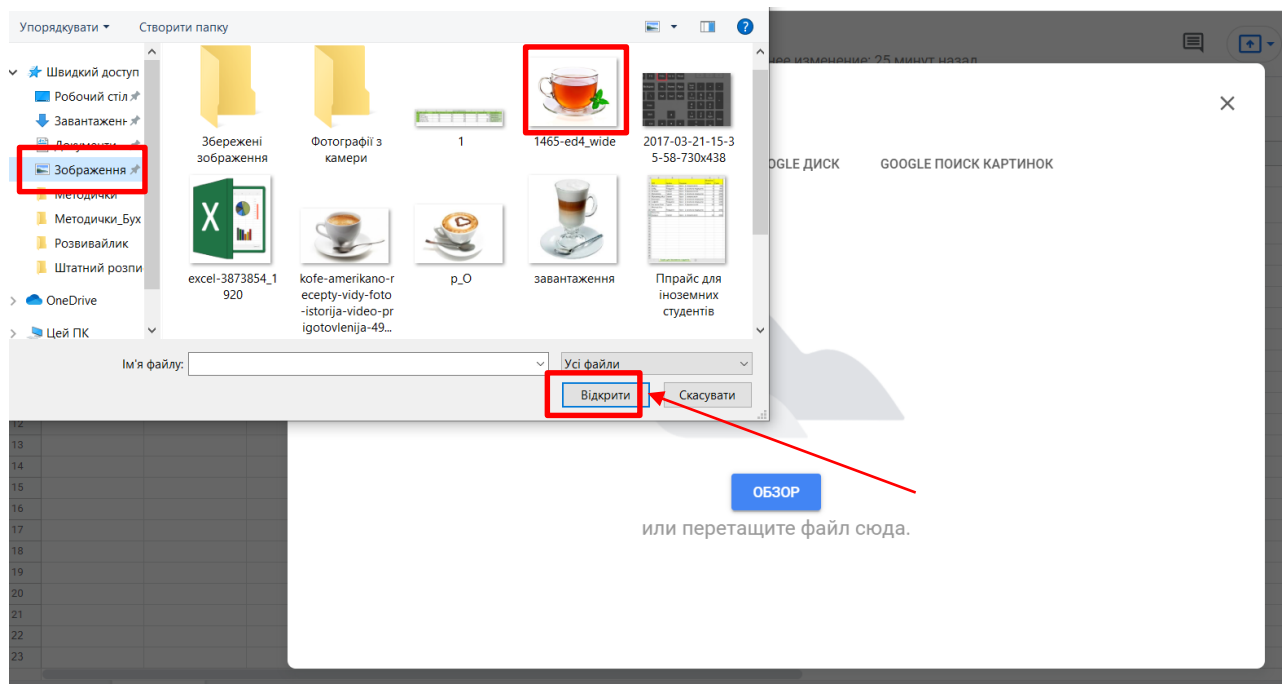
Переходимо в комірку В2, виконуємо команду Вставити - Зображення – Вставити зображення в комірку



Відкриється діалогове вікно:



Натискаємо кнопку «Переглянути» (Обзор), Та підтягуємо фотографії, які є на нашому комп'ютері.




Зверніть увагу, після виконання цієї команди, фото буде дуже маленьким, відповідно висоті рядка. Нам потрібно збільшити висоту рядка до потрібного нам розміру.

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инст

100% р. % .0_ .00 123 По умолча


Н11 fx

	A	B	C	D
1	№ з/п	Фото	Найменування	Ціна
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструм

100% р. % .0_ .00 123 По умолча...

И12 fx


	A	B	C	D
1	№ з/п	Фото	Найменування	Ціна
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Заповнимо стовпець «Найменування». Введемо назву напою:

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструмен

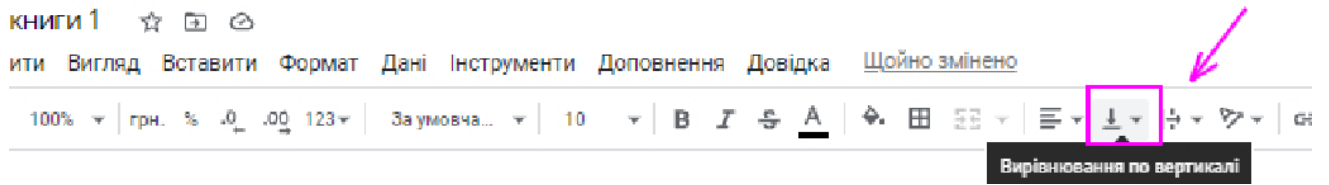
100% р. % .0_ .00 123 По умолча...

И12 fx

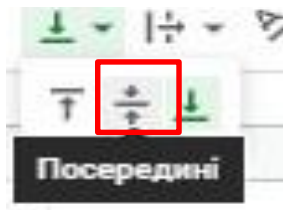
	A	B	C	D	E
1	№ з/п	Фото	Найменування	Ціна	
2			Чай		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					


Тепер нам потрібно розмістити найменування по центру комірки.

Для цього стаємо на комірку C2 та натискаємо на кнопку «Вирівнювання по вертикалі» на панелі інструментів.




У випадяючому списку обираємо кнопку «по середині»:



	A	B	C	D
1	№ з/п	Фото	Найменування	Ціна
2			Чай	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Вставимо номер за порядком, ціну та відформатуємо розмір шрифту:

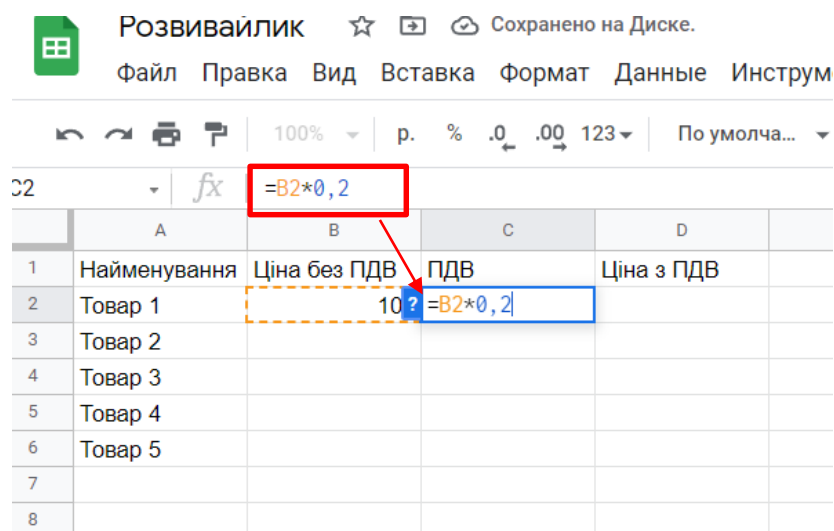
	A	B	C	D
1	№ з/п	Фото	Найменування	Ціна
2	1		Чай	10
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ЯК ЗРОБИТИ НАЦІНКИ НА ТОВАР В EXCEL?

Розглянемо приклад роботи із прайсом, в якому потрібно швидко змінювати ціни. Дізнаємося способи одночасної зміни всіх цін зі збільшенням націнки у відсотках. Показники ПДВ будуть перераховані автоматично.

Також на практичних прикладах навчимося нараховувати націнку у відсотках.

Сформуємо в Excel умовний прайс. ПДВ становить 20 %. Тому для підрахунку ПДВ у комірці C2 вписуємо формулу « $=B2*0,2$ »

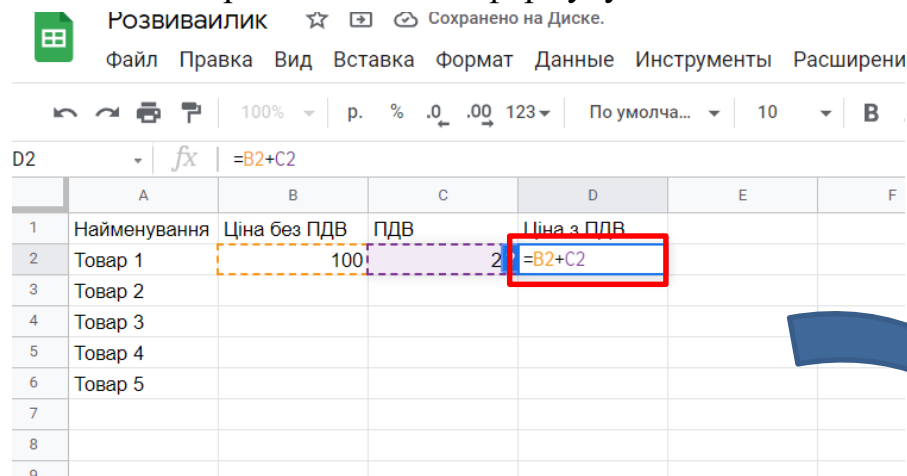


Розвивайлик ☆ Сохранено на Диске.
Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструм

100% р. % .0 .00 123 По умолча...

	A	B	C	D
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ
2	Товар 1	10	$=B2*0,2$	
3	Товар 2			
4	Товар 3			
5	Товар 4			
6	Товар 5			
7				
8				

«Ціна з ПДВ» розраховується підсумовуванням значень «ціна без ПДВ» + «ПДВ». Для цього в комірці D2 вносимо формулу « $=B2+C2$ »



Розвивайлик ☆ Сохранено на Диске.
Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Расширени

100% р. % .0 .00 123 По умолча... 10 B

	A	B	C	D	E	F
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ		
2	Товар 1	100	20	$=B2+C2$		
3	Товар 2					
4	Товар 3					
5	Товар 4					
6	Товар 5					
7						
8						
9						

Розвивайлик ☆ 📁 ☁

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты

100% ▾ | р. % .0 .00 123 ▾ | По умолча... ▾ | 10

F17 | fx |

	A	B	C	D	E
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ	
2	Товар 1	100	20	120	
3	Товар 2				
4	Товар 3				
5	Товар 4				
6	Товар 5				
7					
8					

Числа відображаються без десятих знаків. Але ціни в прайсі можуть бути з копійками, тому потрібно змінити формат комірок. Для цього обираємо діапазон B2:D6, натискаємо двічі на кнопку «Збільшення кількості знаків після коми»:


Розвивайлик ☆ 📁 ☁

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты

100% ▾ | р. % .0 **.00** 123 ▾ | По умолча... ▾

2:D6 | fx | 100

	A	B	C	D
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ
2	Товар 1	100	20	120
3	Товар 2			
4	Товар 3			
5	Товар 4			
6	Товар 5			



Розвивайлик ☆ 📁 ☁ Сохранено на Диске.

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты

100% ▾ | р. % .0 .00 123 ▾ | По умолча... ▾

E15 | fx |

	A	B	C	D
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ
2	Товар 1	100,00	20,00	120,00
3	Товар 2			
4	Товар 3			
5	Товар 4			
6	Товар 5			

Заповнимо всі стрічки прайсу, щоб у подальших кроках побачити як змінюються автоматично суми.

Розвивайлик ☆ Сохранение...

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Расшир

100% р. % .0 .00 123 По умолча... 10

10 fx

	A	B	C	D	E
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ	
2	Товар 1	100,00	20,00	120,00	
3	Товар 2	86,20	17,24	103,44	
4	Товар 3	74,00	14,80	88,80	
5	Товар 4	50,00	10,00	60,00	
6	Товар 5	120,00	24,00	144,00	
7					

Зміна цін в Excel

Наприклад, потрібно поставити націнку на товар 10%. Для цього у колонці E ми обчислимо нову ціни без ПДВ. У комірці E2 вставляємо формулу $=B2*1,1$

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Расширения

100% р. % .0 .00 123 По умолча... 10 В I

E2 fx $=B2*1,1$

	A	B	C	D	E	F
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ		
2	Товар 1	100,00	20,00	120,00	$=B2*1,1$	
3	Товар 2	86,20	17,24	103,44		
4	Товар 3	74,00	14,80	88,80		
5	Товар 4	50,00	10,00	60,00		
6	Товар 5	120,00	24,00	144,00		
7						
8						

Копіюємо цю формулу в усі відповідні елементи таблиці колонки E.

Розвивайлик ☆ Сохранение...

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Расширен

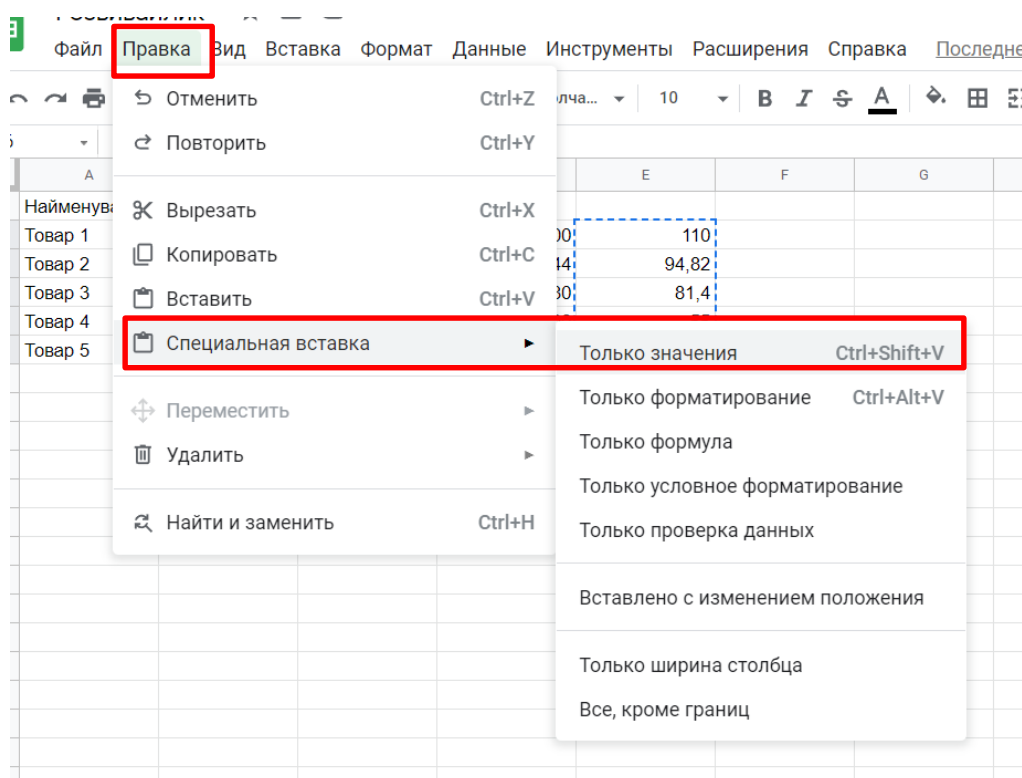
100% р. % .0 .00 123 По умолча... 10 В

2 fx

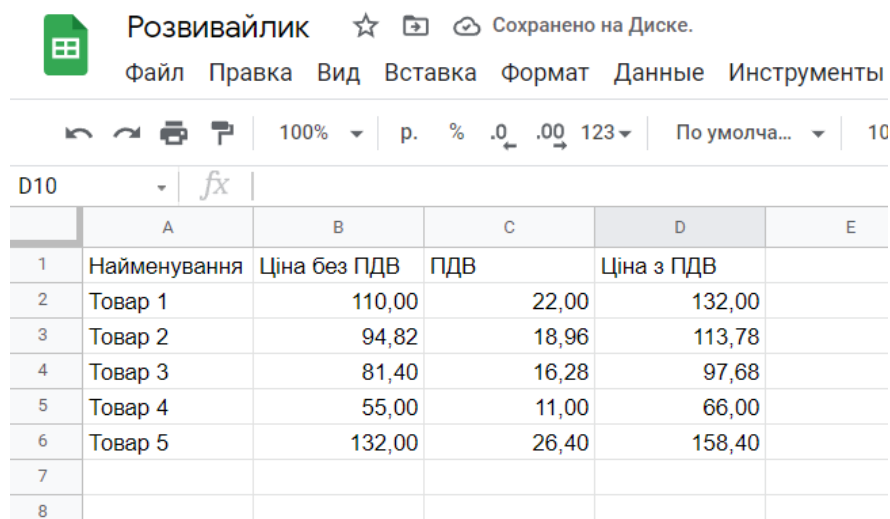
	A	B	C	D	E	F
1	Найменування	Ціна без ПДВ	ПДВ	Ціна з ПДВ		
2	Товар 1	100,00	20,00	120,00	110	
3	Товар 2	86,20	17,24	103,44	94,82	
4	Товар 3	74,00	14,80	88,80	81,4	
5	Товар 4	50,00	10,00	60,00	55	
6	Товар 5	120,00	24,00	144,00	132	
7						
8						

Далі копіюємо стовпець E і виділяємо стовпець B. Вибираємо інструмент: «Правка» - «Вставити» - «Спеціальна вставка» (або натискаємо **CTRL +**

SHIFT+V). У вікні, що з'явилося відзначаємо опцію «тільки значення» Таким чином, зберігся фінансовий формат комірок, а значення оновилися.



Видаляємо вже не потрібний стовпець E (доречі, він знову автоматично змінив дані, після зміни даних стовпця B). Зверніть увагу, що завдяки формулам значення в стовпцях C і D змінилися автоматично.



5.2. Збереження книги Excel з ескізом у файл

Під поняттям робочої книги в Excel мається на увазі файл. Але це не зовсім так. Особливо, у нових форматах XLSX. Точніше кажучи, книгу потрібно розуміти як цілий набір файлів. Для користувача ж вона є віртуальним аналогом папки-швидкозшивача. Тобто книга - це папка, а її листи - це файли з документами які вона містить.

З точки зору користувача персонального комп'ютера кожен файл складається із трьох частин:

Назва файлу.

Розширення (для Excel 2007 і старше це .xlsx).

Зміст файлу та його іконка.

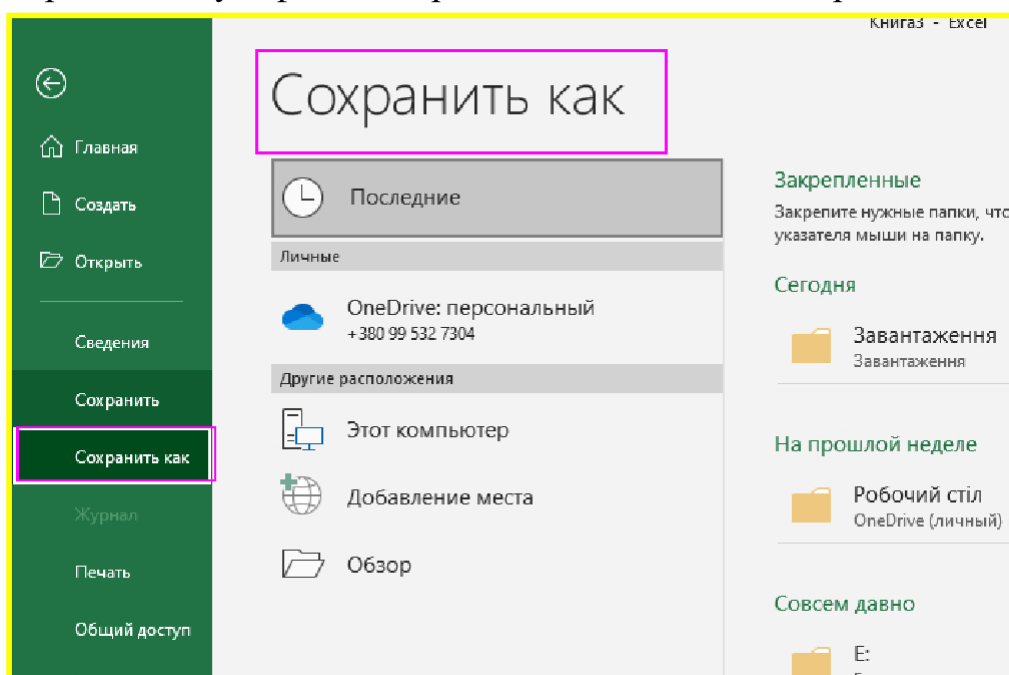
Зміст книги Excel - знаходиться в декількох файлах, які запаковані в один архів з розширенням .xlsx. Так що книга Excel - це папка з файлами, упакована в один архів.

Програма Excel дозволяє зберігати ескізи документів. Сам ескіз - це графічна мініатюра вмісту документа. Це дуже зручно, коли в одній папці знаходиться безліч файлів робочих книг, а їх назви недостатньо для відображення вмісту.

Завдяки ескізам немає потреби відкривати кожен файл окремо, щоб знайти потрібний документ.

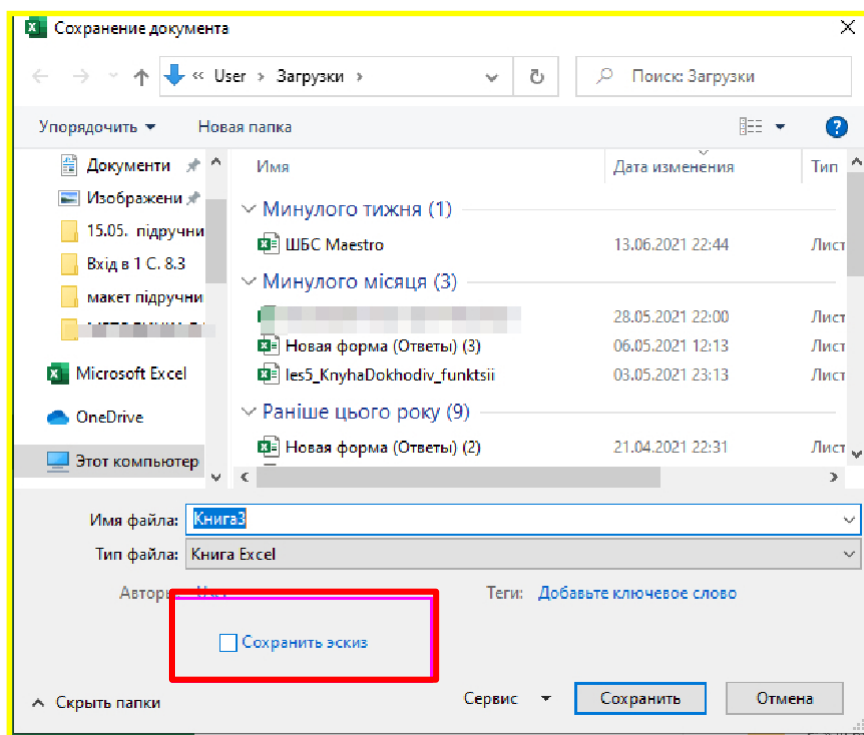
Для наочного прикладу створимо нову книгу і збережемо її з ескізом. Для створення нової книги натисніть меню «Файл» - опція «Створити». Або натисніть комбінацію гарячих клавіш CTRL + N.

Щоб зберегти книгу в файл виберете меню «Файл» - «Зберегти як».

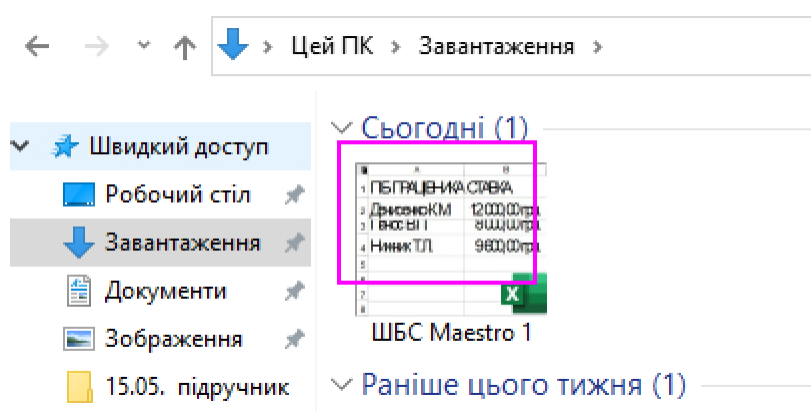


Примітка. При збереженні книги, ім'я файлу краще ставити без розширення, щоб уникнути помилок. Програма сама додасть потрібне розширення.

У вікні введіть ім'я для файлу, відзначте галочкою опцію «Зберегти ескіз» і натисніть на кнопку «Зберегти».



Вигляд піктограми файлу EXCEL, збереженого як ескіз:



Порівняємо із вмістом файлу:

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the spreadsheet:

	A	B	C	D
1	ПІБ ПРАЦІВНИКА	СТАВКА	ПРЕМІЯ	ВИПЛАТА
2	Денисенко К.М.	12 000,00 грн.	10,00%	13 200,00 грн.
3	Івачос В.І.	8 000,00 грн.	15,00%	9 200,00 грн.
4	Нижник Т.Л.	9 600,00 грн.	12,00%	10 752,00 грн.
5				
6				
7				

ЕСКІЗ НАОЧНО ВІДОБРАЖАЄ ВМІСТ ФАЙЛУ.









Далі в процесі роботи періодично натискайте «Зберегти», щоб не втратити дані (за винятком «Зберегти як», так як ця функція запропонує зберегти шляхом створення нового документа в папці на диску).

Примітка. Довжина імені документа не повинна перевищувати 255 символів. Неприпустимо використовувати для імені спецсимволи (*? / І т.п.). В одній папці можна зберігати два документа з однаковими іменами.

Коли ми бачимо документ Excel в папці нам не завжди видно його розширення. Це залежить від налаштувань операційної системи Windows. За замовчуванням розширення захищені. Але при бажанні можна включити відображення розширень в настройках Windows: «Панель управління» - «Параметри папок» - «Вид» і прибираємо галочку «приховувати розширення для зареєстрованих типів файлів».

Настроювання параметрів комп'ютера

Переглянути за: Категорія ▾





-  Система й безпека
Перевірити стан комп'ютера
Зберегти резервні копії файлів за допомогою
Банку файлів
Резервне копіювання та відновлення (Windows 7)
-  Мережа й Інтернет
Переглянути стан мережі та завдання
-  Устаткування та звук
Переглянути принтери та пристрої
Додати пристрій
-  Програми
Видалити програму
-  Облікові записи користувачів
Змінити тип облікового запису
-  **Оформлення та персоналізація**
-  Годинник та регіон
Змінити формат дати, часу або відображення чисел
-  Легкий доступ
Дозволити системі запропонувати настройки
Оптимізувати візуальне відображення



Оформлення та персоналізація

← → ▾ ↑  > Панель керування > Оформлення та персоналізація >

- Панель керування
- Система й безпека
- Мережа й Інтернет
- Устаткування та звук
- Програми
- Облікові записи користувачів
- **Оформлення та персоналізація**
- Годинник та регіон
- Легкий доступ

-  **Панель завдань і переходи**
Властивості переходів
-  **Центр легкого доступу**
Пристосувати до слабкого зору | Використовувати режим невізуального екрану |
Ввімкнути клавіші швидкого доступу | Увімкнути або вимкнути високу контрастність
-  **Параметри Файлового провідника**
Вибрати для відкриття одиначне або подвійне клацання | Відобразити приховані файли та папки
-  **Шрифти**
Переглянути, видалити, скопіювати шрифти



Параметри Файлового провідника

Загальні **Подання** Пошук

Подання папок

Можна застосувати подання (наприклад, "Таблиця" або "Піктограми") до всіх папок цього типу.

Застосувати до папок Скинути папки

Додаткові параметри:

- Показати рядок стану
- Показати сповіщення постачальника синхронізації
- Показувати опис для папок і елементів робочого столу
- Приховані файли й папки
 - Відобразити приховані файли, папки й диски
 - Не відобразити приховані файли, папки й диски
- Приховувати захищені системні файли (рекомендовано)
- Приховувати конфлікти злиття папок
- Приховувати пусті диски
- Приховувати розширення для зареєстрованих типів файлів

Відновити значення за замовчуванням

OK Скасувати Застосувати



5.3. Застосування гарячих клавіш

Для підвищення ефективності роботи з MS Excel потрібно використовувати сполучення клавіш. Вони допомагають заощадити час та можуть замінити роботу миші.

Знак "плюс" (+) у сполученні означає, що потрібно одночасно натискати кілька клавіш.

Нижче наведено списки найбільш поширених сполучень клавіш, які найчастіше використовуються у роботі.

Часто вживані сполучення клавіш

Дія	Клавіші
Закрийте книгу.	Ctrl+W
Створити нову книгу	Ctrl+N
Збережіть книгу.	Ctrl+S
Копіювання виділеного фрагмента.	Ctrl+C
Вставити вибраний фрагмент.	Ctrl+V
Скасування нещодавніх дій.	Ctrl+Z
Видалення вмісту клітинки.	Delete
Вирізання виділеного фрагмента.	Ctrl+X
Виділення жирним шрифтом.	Ctrl+B
Відкриття контекстного меню.	Shift+F10
Приховати виділені рядки.	Ctrl+9
Приховати виділені стовпці.	Ctrl+0

Сполучення клавіш для переходу між клітинками

Дія	Клавіші
Перейти на одну клітинку аркуша вгору.	Стрілка вгору
Перейти на одну клітинку аркуша вниз.	Стрілка вниз
Перейти на одну клітинку аркуша ліворуч.	Стрілка вліво
Перейти на одну клітинку аркуша праворуч.	Стрілка вправо
Перейти до межі поточної області даних аркуша.	Ctrl + клавіша зі стрілкою
Перейти на початок аркуша.	Ctrl+Home
Перейти на один екран нижче на аркуші.	Pg Down
Перейти до наступного аркуша в книзі.	Ctrl + Page Down
Перейти на один екран праворуч на аркуші.	Alt + Page Down
Перейти на один екран вище на аркуші.	Pg Up

Перейти на один екран ліворуч на аркуші.	Alt + Page Up
Перейти до попереднього аркуша в книзі.	Ctrl + Page Up

Сполучення клавіш для форматування клітинок

Дія	Клавіші
Відкриття діалогового вікна Формат клітинок.	Ctrl + I
Вставлення нотатки.	Shift+F2
Вставити поточний час.	Ctrl+Shift+двокрапка (:)
Вставити поточну дату.	Ctrl + Shift+крапка з комою (;)
Застосувати або скасувати курсивне накреслення тексту.	Ctrl+I або Ctrl+3
Застосувати або скасувати жирне накреслення тексту.	Ctrl+B або Ctrl+2
Застосувати або скасувати підкреслення тексту.	Ctrl+U або Ctrl+4
Застосувати або скасувати перекреслення.	Ctrl+5
Форматує виділений діапазон комірок в таблицю	Ctrl+T

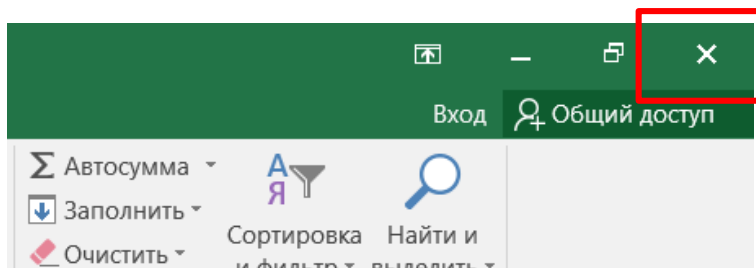
Сполучення клавіш для вибору та виконання дій

Дія	Клавіші
Виділити весь аркуш.	Ctrl+A або Ctrl+Shift+ПРОБІЛ
Розширити виділення на одну клітинку у відповідному напрямку.	Shift + клавіша зі стрілкою
Розширити виділення клітинок до останньої не пустої клітинки в стовпці або рядку, який містить активну клітинку, або якщо наступна клітинка пуста – до наступної не пустої клітинки.	Ctrl + Shift + клавіша зі стрілкою
Виділити весь стовпець на аркуші.	Ctrl+ПРОБІЛ
Виділити весь рядок на аркуші.	Shift+ПРОБІЛ
Скасувати останню дію.	Ctrl+Z

5.4. Операції з листами та книгами

Закриття книги Excel

Закриття вікна програми Excel мало чим відрізняється від закриття в інших продуктах Office. Тиснемо на верхній хрестик в правому верхньому куті вікна. Або тиснемо комбінацію гарячих клавіш **Ctrl+W**

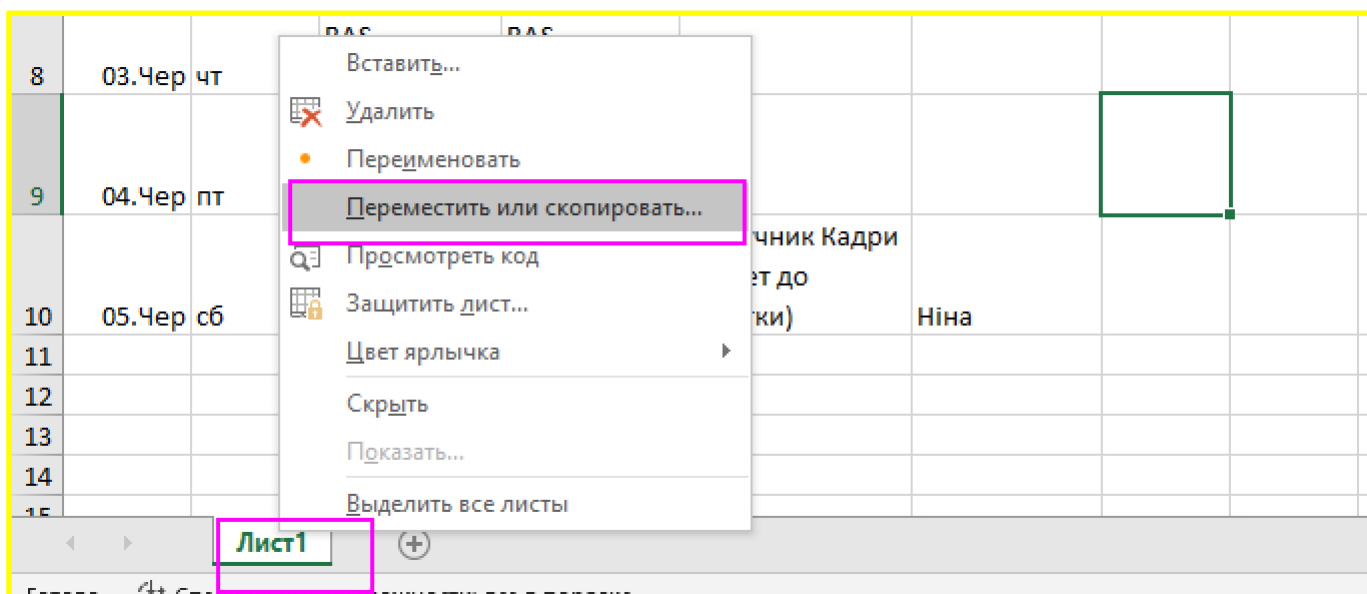


Переміщення і копіювання листа EXCEL в іншу книгу

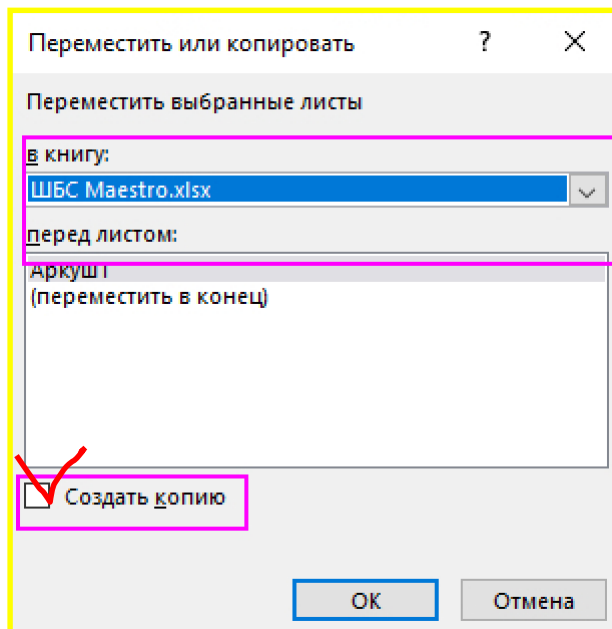
Щоб скопіювати лист в Excel в іншу книгу, відкрийте як мінімум 2 файли. На одному з них виберіть лист, який будемо копіювати в інший файл.

Для цього натискаємо правою кнопкою мишки по ярлику листа та викликаємо контекстне меню.

Вибираємо опцію «Перемістити або скопіювати».



У діалоговому вікні, що з'явиться, зі списку вибираємо файл, в який ми хочемо скопіювати лист. Після чого нам доступний список його листів. Тепер ми маємо можливість вказати, між якими листами вставити нашу копію. Відзначаємо галочкою «Створити копію» і натискаємо ОК.



Таким чином нам вдалося скопіювати лист з однієї книги Excel в іншу.

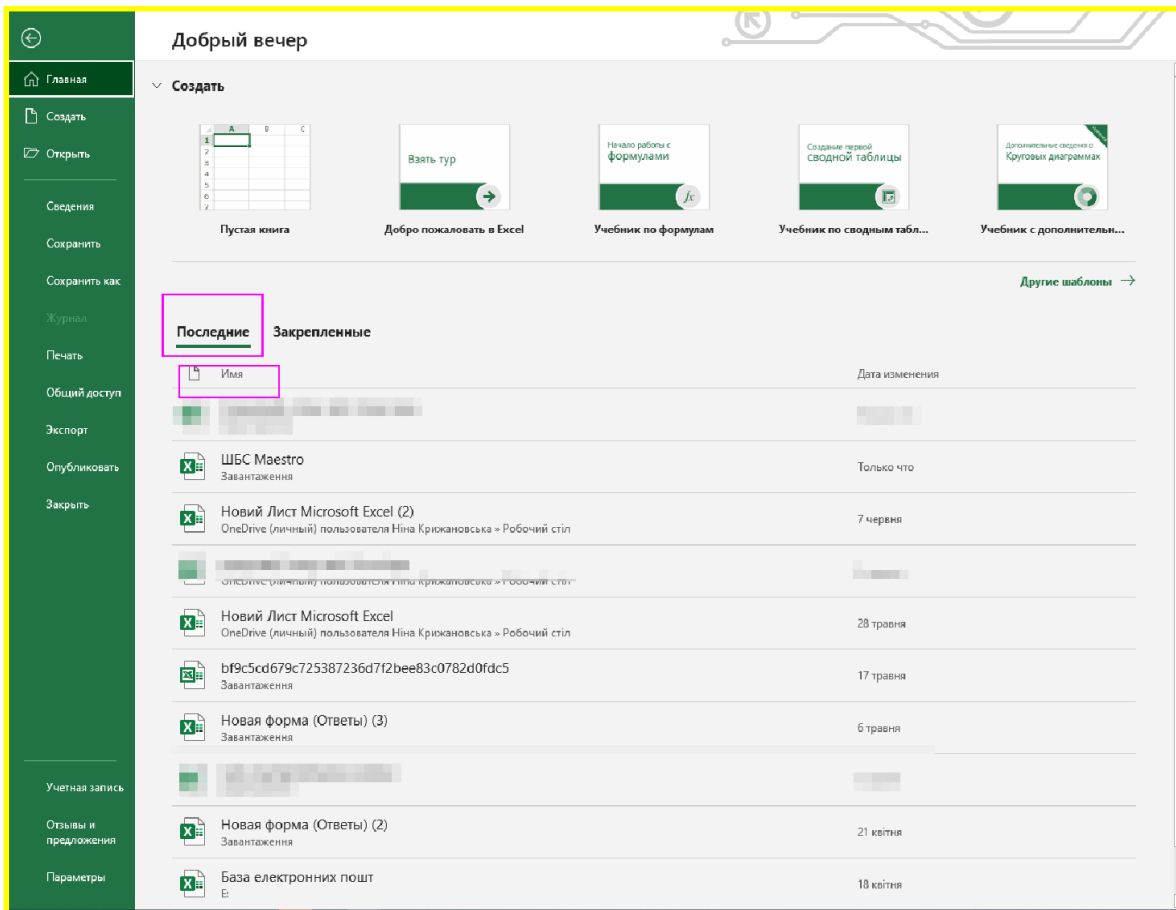
Переміщення листа Excel в іншу книгу виконується аналогічним способом. Просто якщо **не відзначити галочкою «Створити копію»**, то після натискання кнопки ОК, лист не копіюється, а переміститься.

Відкриття файлів робочих книг

У процесі роботи з програмою Excel часто доводиться одночасно відкривати багато файлів та книг.

Щоб спростити пошук необхідного файлу програма запам'ятовує останні недавно відкриті документи і місце їх розташування в папках на жорсткому диску. Excel надає нам ефективні засоби, які дають можливість швидко працювати з великою кількістю документів.

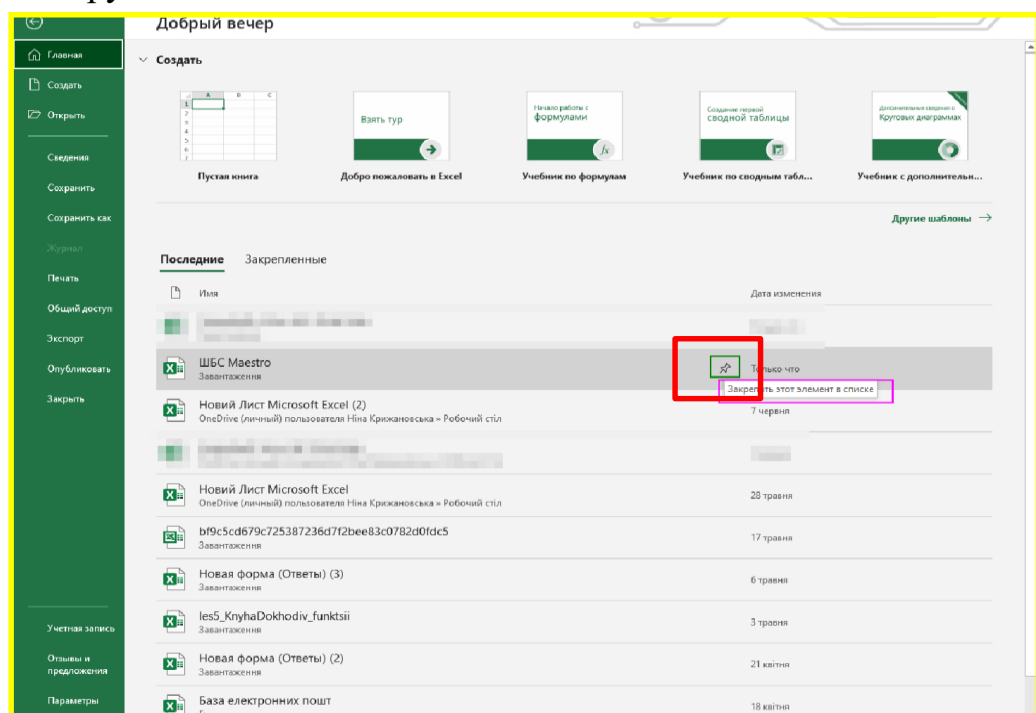
Щоб швидко знайти файл який ми **часто використовуємо** при роботі в Excel потрібно зайти в меню «Файл» - «Останні»:



Перед Вами відкривається список часто використовуваних документів, в якому легко знайти потрібний документ. І з лівої і правої частини списку навпроти кожного документа / папки знаходиться кнопка у вигляді шпильки.

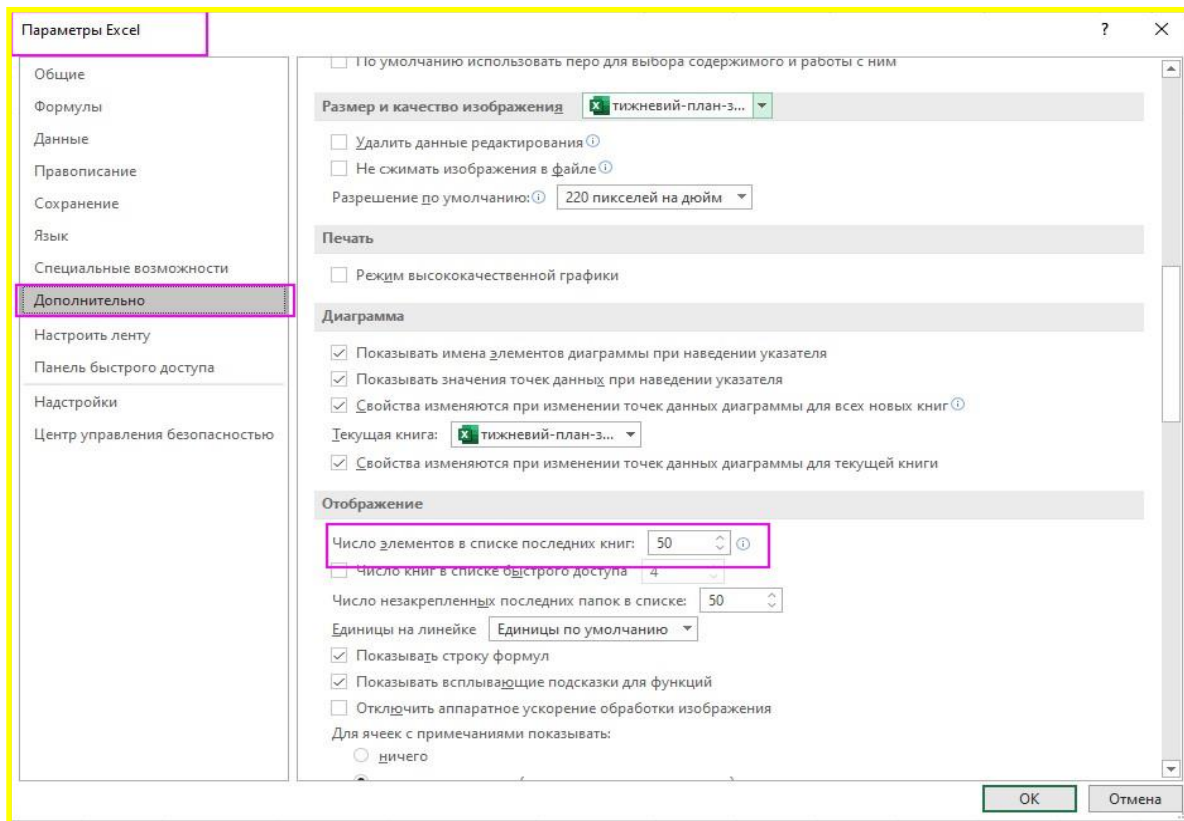


Вона дозволяє закріпити в списку файли або папки, які користувач бажає мати завжди під рукою.



Сам список періодично змінюється залежно від частоти відкриття нових документів. За замовчуванням список містить 25 елементів. Але в налаштуваннях можна змінити кількість на 50.

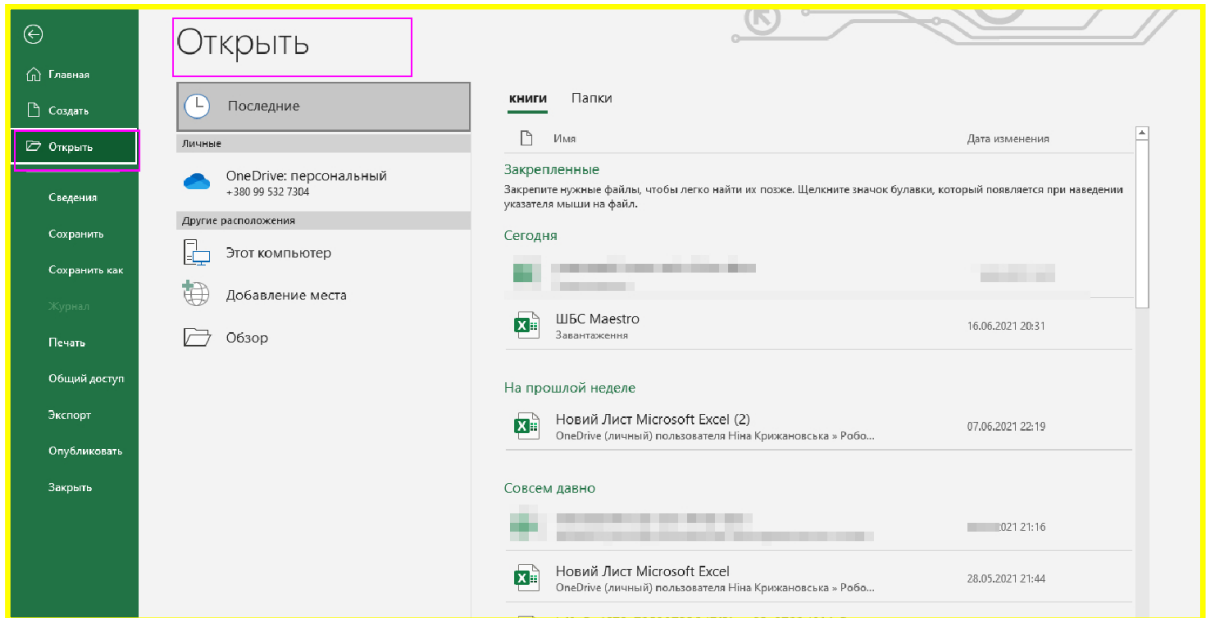
Для цього потрібно виконати команду: «Файл» - «Параметри» - «Додатково» - «Екран» - «Число документів в списку останніх файлів» та встановити там необхідне значення від 0 до 50.



Стандартне відкриття книги EXCEL

Відкрити файл книги з програми Excel можна трьома способами:

Меню «Файл» - «Відкрити». З'явиться діалогове вікно, в якому відображається стандартний провідник Windows. У ньому ми знаходимо потрібний файл і за допомогою подвійного клацання мишкою або за допомогою кнопки «Відкрити» відкриваємо його.

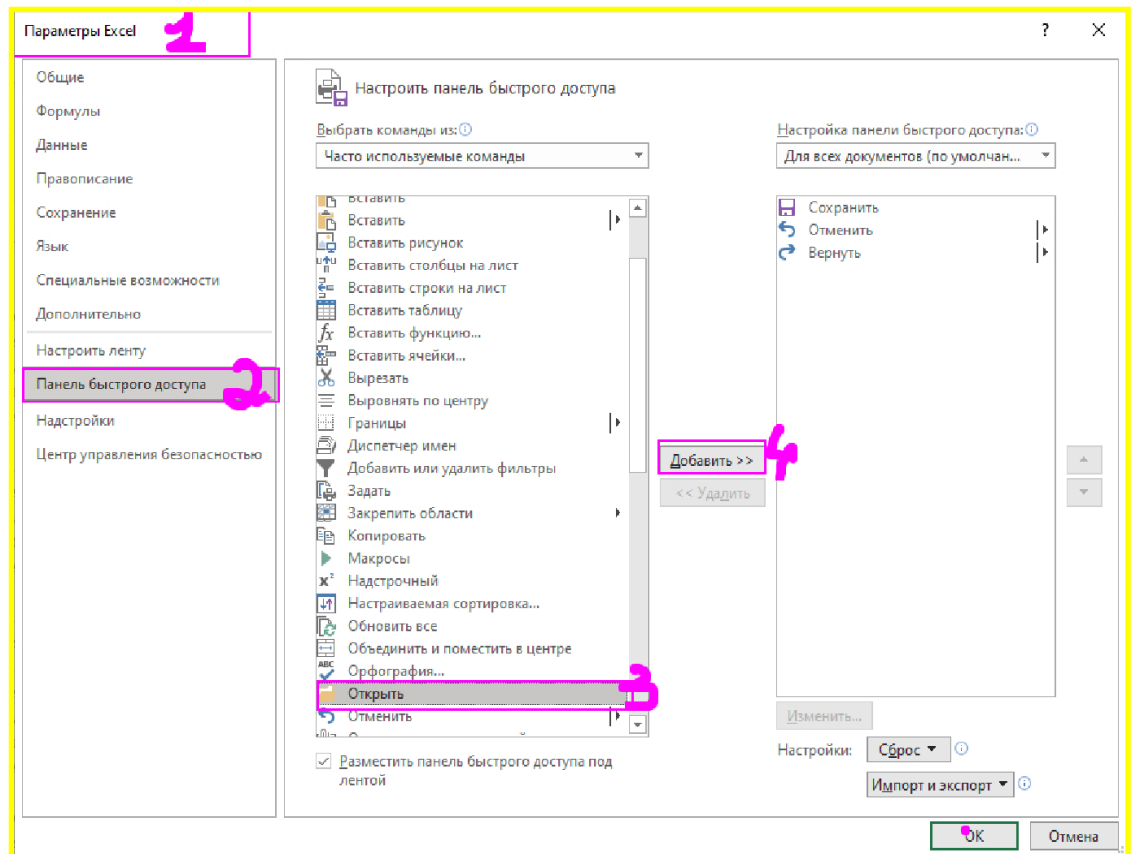


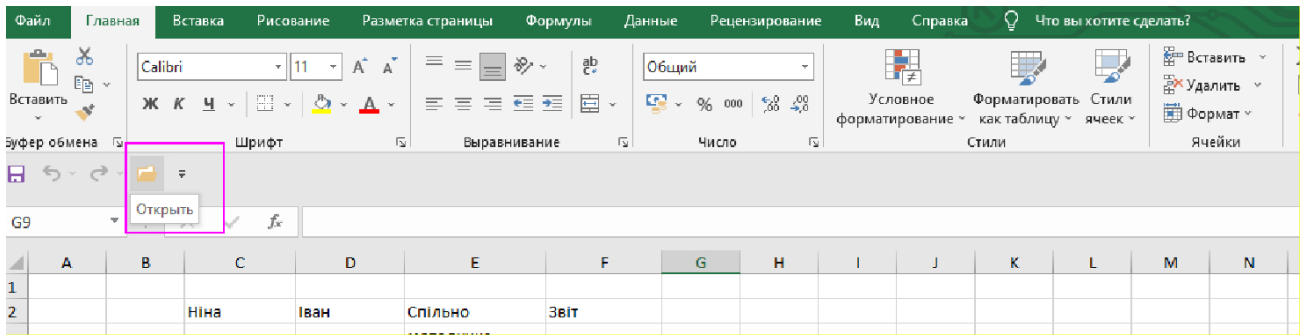
Комбінація гарячих клавіш CTRL + O (англійська o) викликає таке ж вікно провідника Windows.

Якщо часто доводиться відкривати документи з програми, то раціонально буде додати на панель швидкого доступу інструмент «Відкрити».

Така команда виконується наступним чином: «Файл» - «Параметри» - «Панель швидкого доступу»

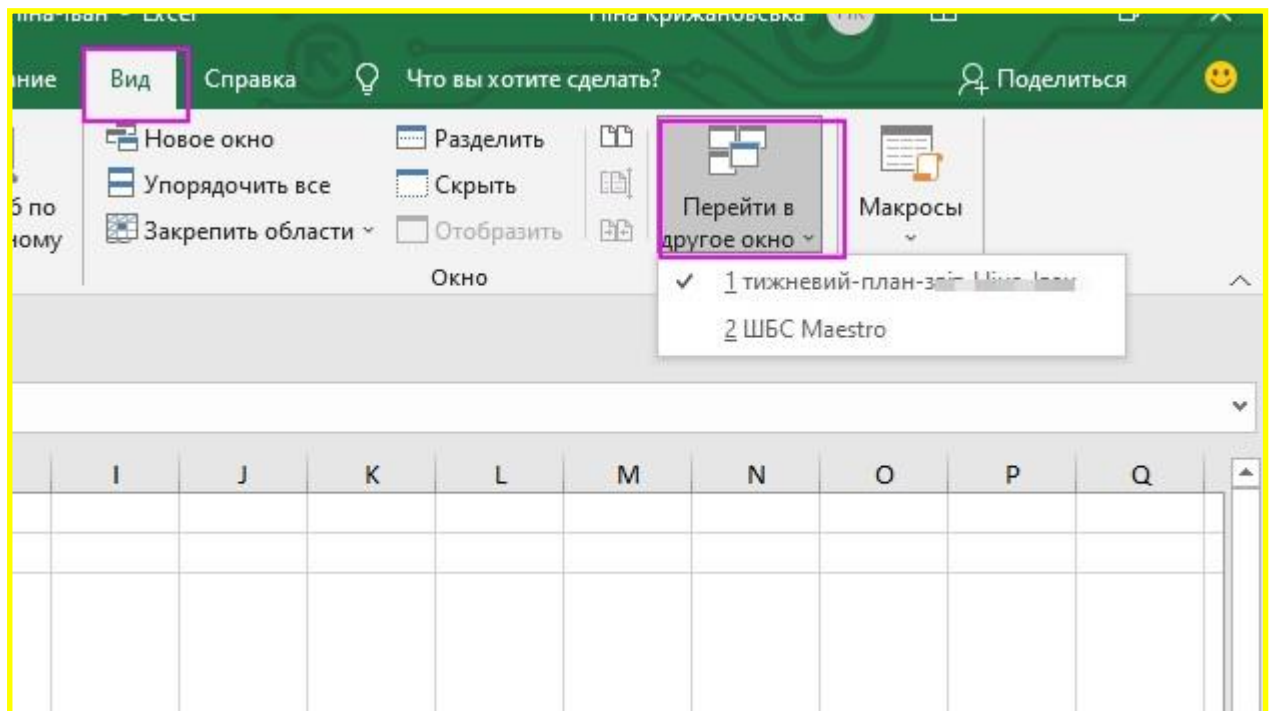
Додаємо кнопку «Відкрити» на панель.





ВІДКРИТТЯ ПЕРЕГЛЯНУТИХ ФАЙЛІВ

Якщо у вас вже відкрито кілька документів, а вам потрібно знайти один з них, скористайтеся зручним інструментом для навігації по вікнах програми. Закладка «Вид» розділ «Вікно» інструмент «Перейти в інше вікно»:

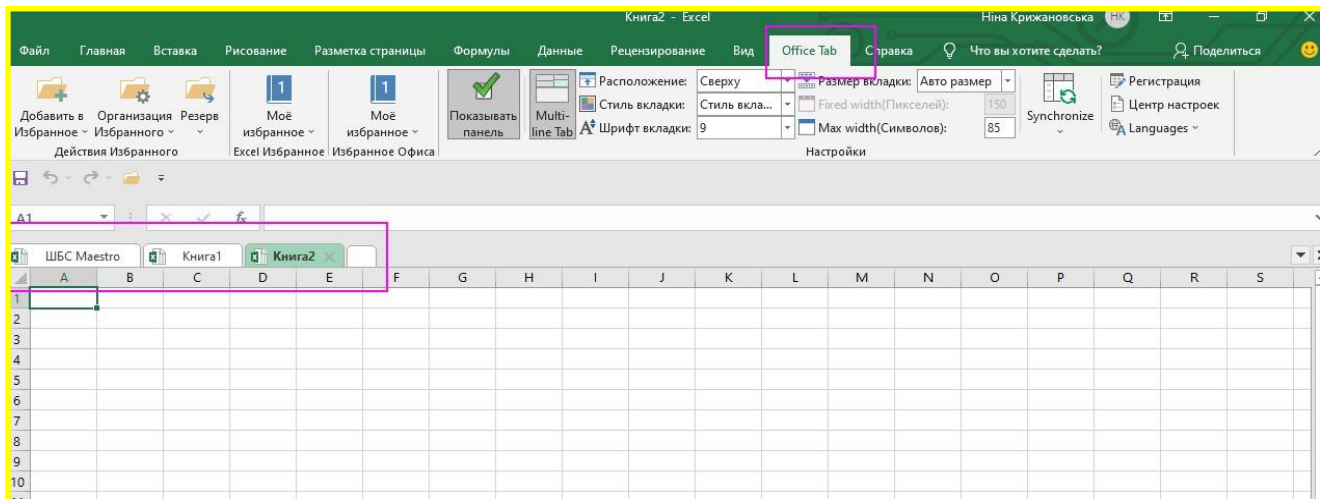


У списку відкритих документів виберіть потрібну вам книгу.

Але набагато зручніше працювати з безліччю відкритих файлів використовуючи корисну утиліту

«Office Tab». Дана утиліта встановлюється окремо, але при установці інтегрується в інтерфейс Excel. Її функція представити відкриті документи як закладки в інтернет-браузері.

Закладки можна переміщати між собою, а клацання роликком мишки по закладці відкритого документа закриває його - це дуже зручно.



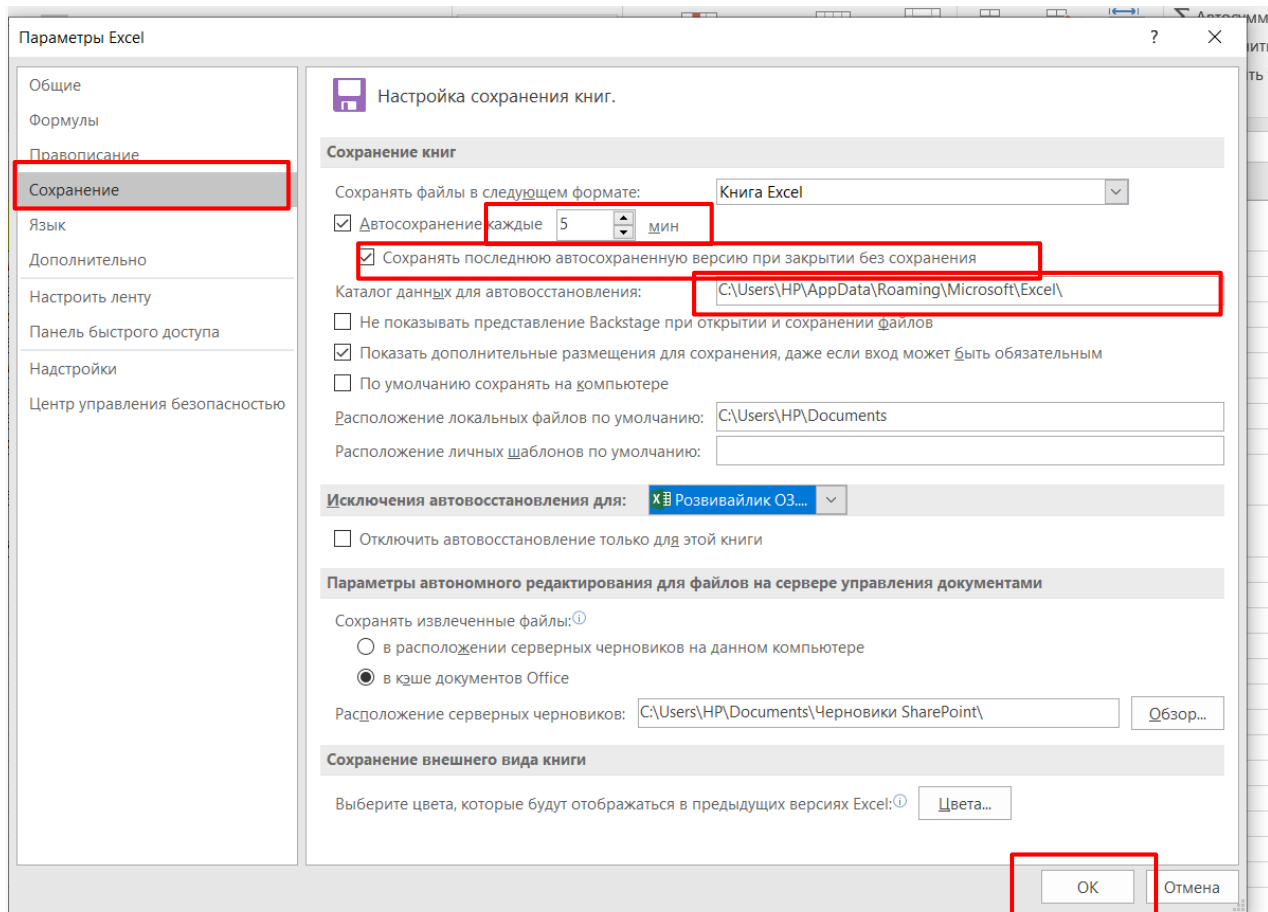
5.5. Відновлення незбережених файлів

На жаль, Microsoft Office, як і сама операційна система, може давати збої та помилки. У разі таких обставин поточні файли, над якими велася робота, безвісти зникають, змушуючи користувача виконувати всю роботу знову. Нижче ми розглянемо основні способи відновлення загублених файлів, а також наведемо приклад правильного налаштування програми, яка зможе забезпечити безпеку даних у разі виникнення непередбачених обставин.

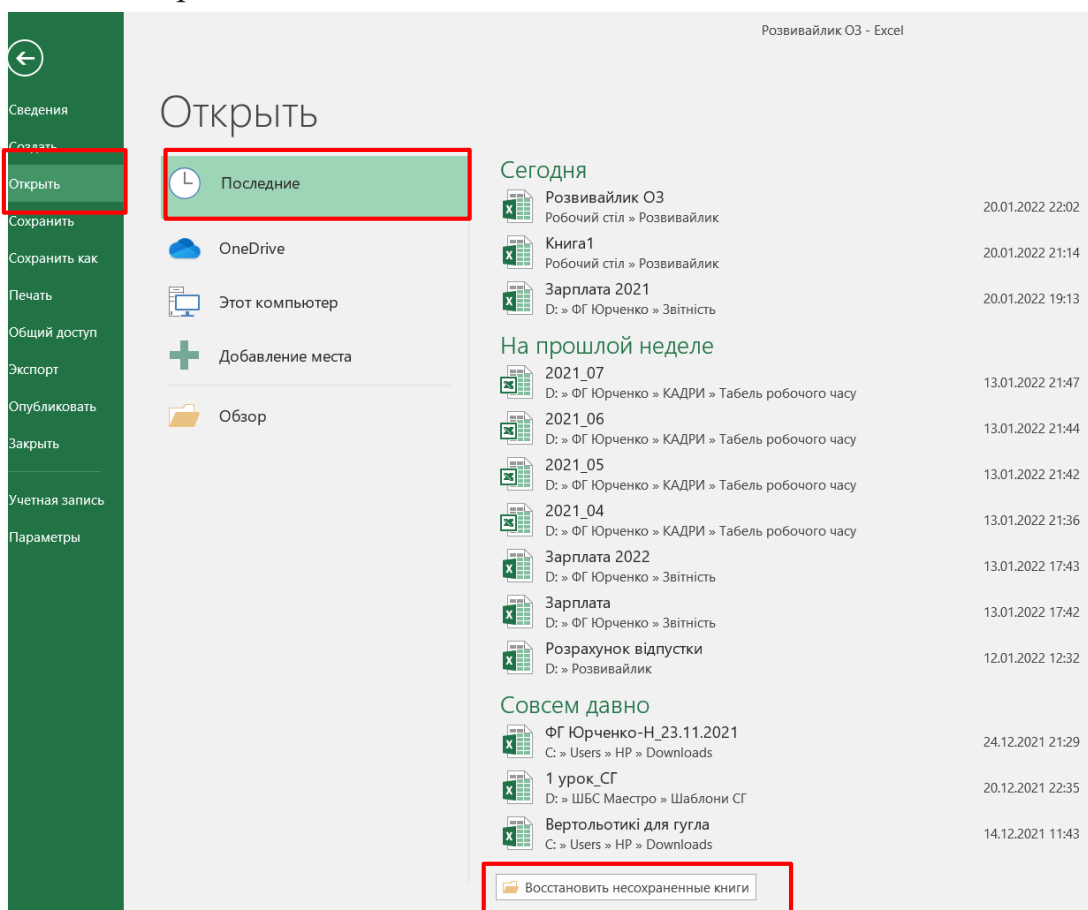
Відновлення незбережених файлів вбудованими засобами

Розробники Microsoft Excel передбачали можливу втрату даних через проблеми з живленням та системні помилки, тому в функціонал пакету були вбудовані функції AutoSave (автоматичне збереження) та AutoRecover (автоматичне відновлення). Принцип роботи цих функцій полягає в автоматичному збереженні поточної версії документа кожні п'ять, десять або більше хвилин. Автоматично збережені файли завжди можуть бути відновлені під час відкриття програми.

Щоб налаштувати функцію автоматичного збереження, необхідно: відкрити вкладку «Файл» – «Параметри». Обираємо вкладку «Збереження». У меню, що відкрилося, поставити галочки біля пунктів «Автозбереження кожні» і «Зберігати останню автозбережену версію». Крім цього, тут можна вибрати інтервал збереження, а також місце, де зберігатимуться дані для відновлення файлів.



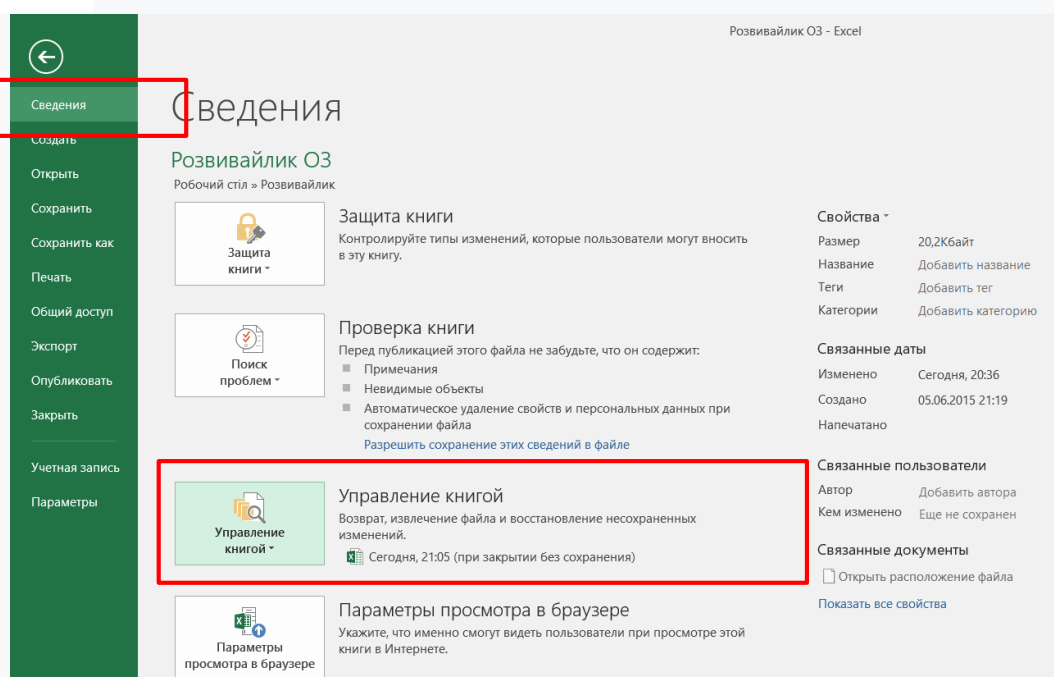
Після налаштування автозбереження, файли можна буде відновити під час запуску Microsoft Excel, перейшовши у вкладку «Відкрити»-«Останні» - «Відновити незбережені книги».



Відновлення перезаписаних файлів

Крім відновлення автозбережених даних Microsoft Excel існує функція відновлення попередніх версій документа. Це дуже зручно, адже використовуючи цю можливість можна звернути випадкове видалення частини таблиці або збереження порожньої сторінки.

Щоб скористатися функцією відновлення перезаписаних даних, необхідно відкрити меню «Файл» - «Довідки» - «Керування книгою». У вікні слід вибрати потрібну версію файлу.

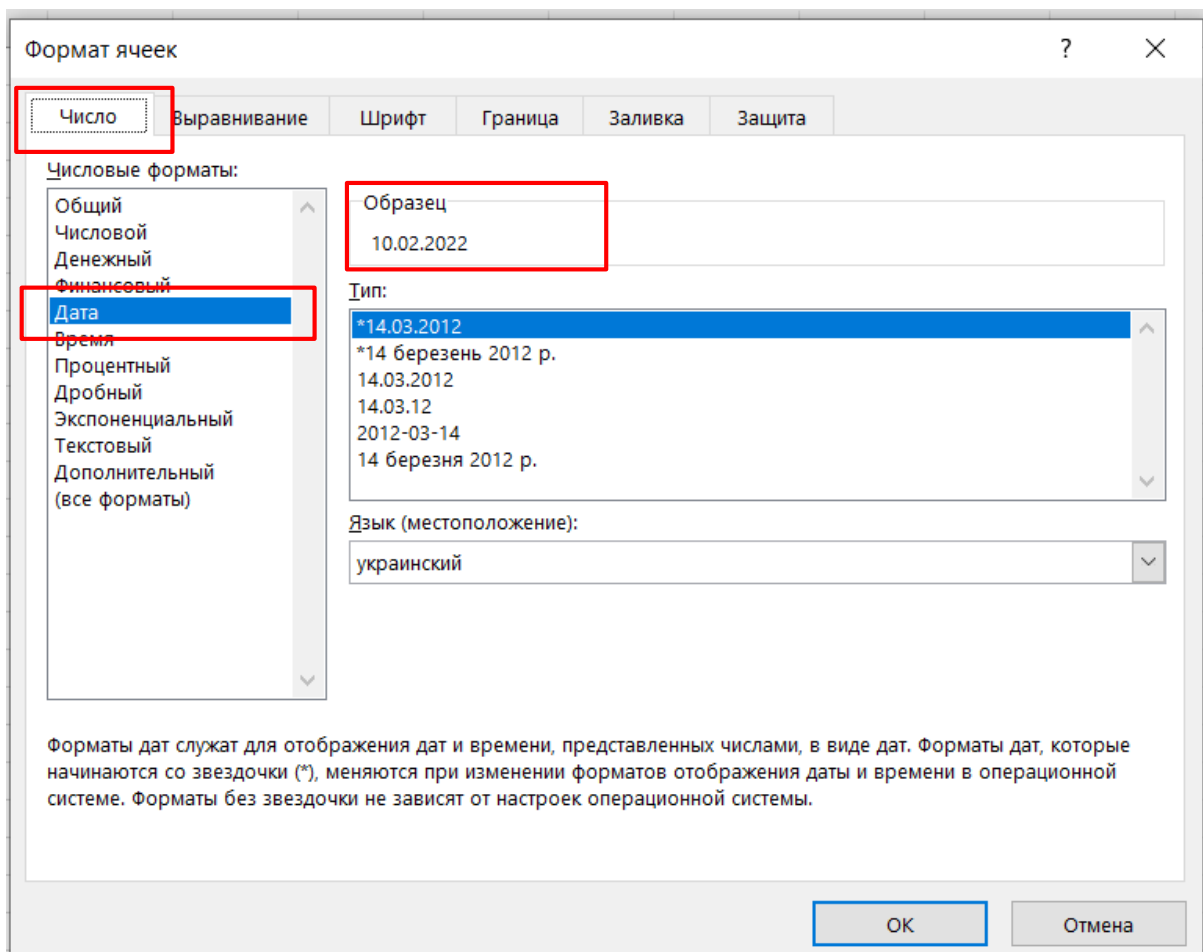
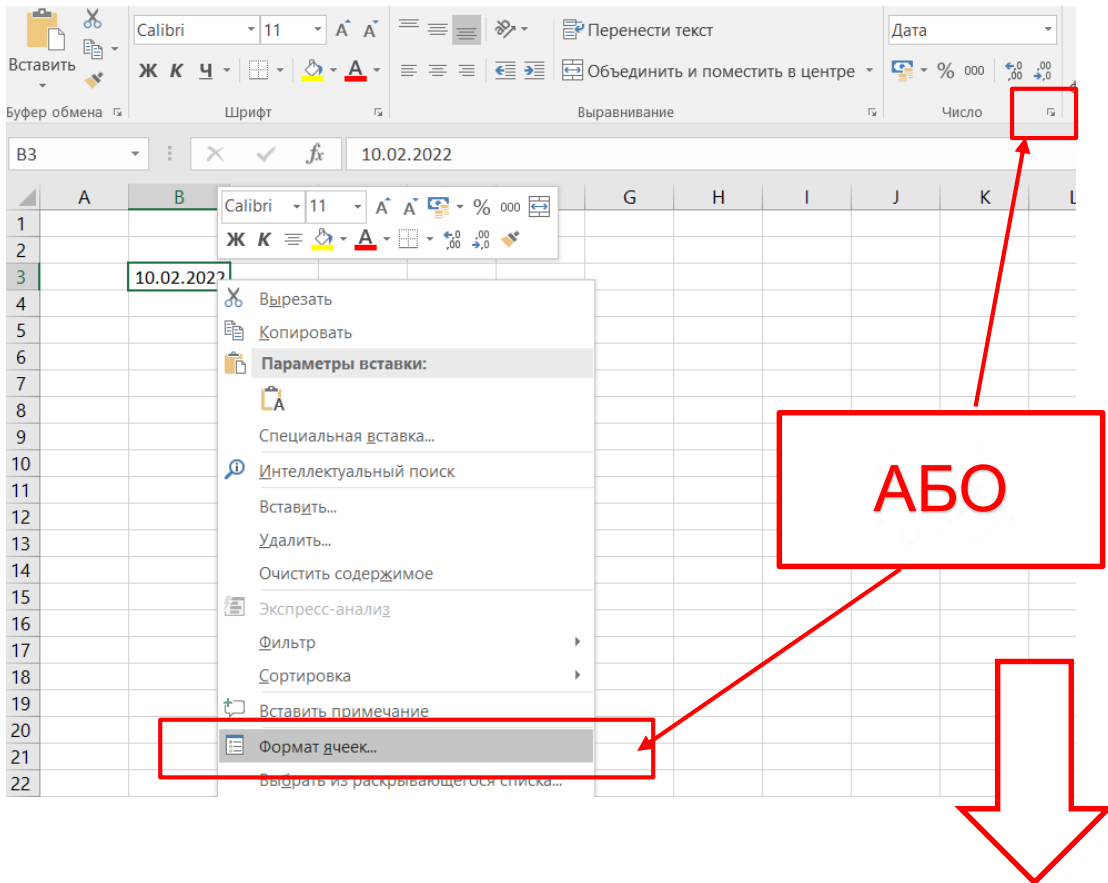


Розділ 6. Корисні інструменти MS Excel

6.1. Як вирахувати дату в EXCEL

За допомогою Excel ми можемо вводити дату різними способами.

Відображення дати налаштовується через контекстне меню клітинки (натиснувши правою кнопкою миші) або викликом меню на панелі інструментів «Формат комірок».



Одну й ту саму дату ми можемо відобразити наступним чином:

10.02.2022

2022-02-10

10 лютого 2022р.

Розглянемо на прикладі як вирахувати дату в таблиці.

Визначимо за допомогою Excel коли кожному із співробітників виповниться 50 років.

Для цього потрібно створити наступну таблицю:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№ з/п	ПІБ	Дата народження	День	Місяць	Рік	50 років виповнюється	
2	1	Швець Оксана	05.06.1991					
3	2	Гаврилюк Тетяна	07.09.2002					
4	3	Карпенко Іван	31.07.1980					
5	4	Левченко Леонід	16.03.1975					
6	5	Василенко Катерина	23.04.2006					
7	6	Мороз Віра	01.01.1998					
8	7	Савчук Петро	13.02.1981					
9	8	Пономаренко Галина	18.12.1979					
10	9	Клименко Микола	09.05.1990					
11	10	Бойко Надія	12.11.1985					
12								

Крок 1. Заповнюємо стовпець ДЕНЬ.

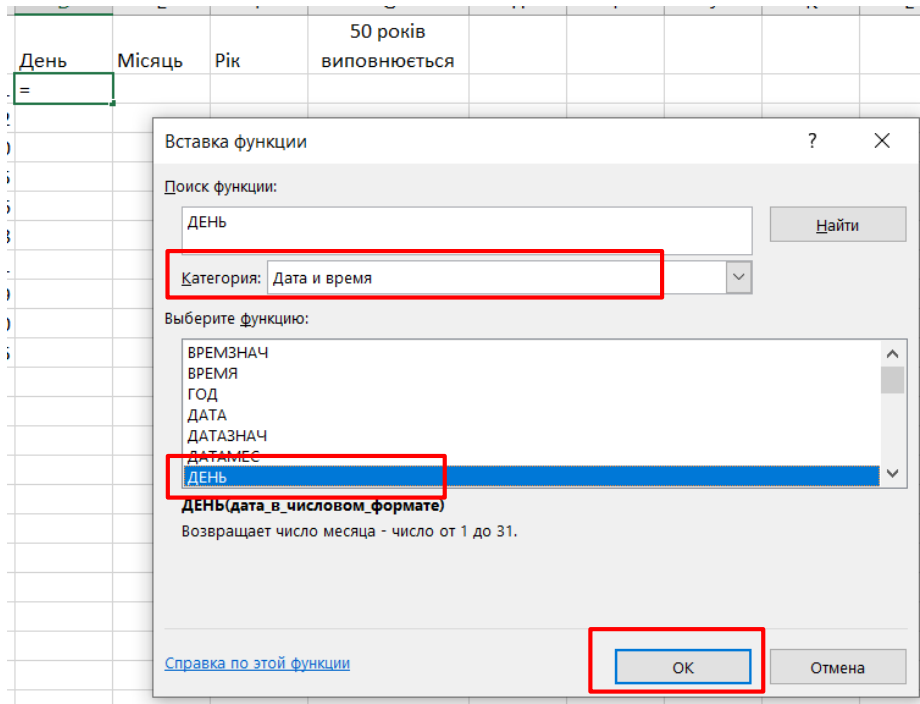
Потрібно натиснути на комірку D2.

У рядку формул натискаємо на піктограму «Функція»

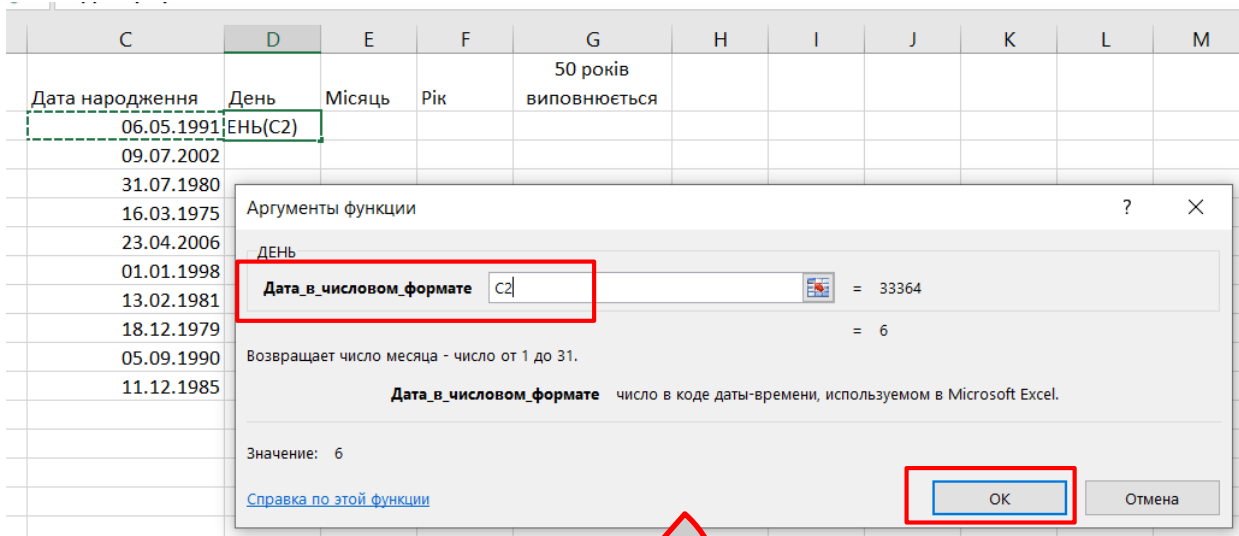
The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Formulas' ribbon is active, and the 'fx' icon in the formula bar is highlighted with a red box. Below the ribbon, a table is visible with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	№ з/п	ПІП	Дата народження	День	Місяць	Рік	50 років виповнюється
2	1	Швець Оксана	06.05.1991	=			

У вікні, що відкрилося, у стрічці «Категорія» обираємо «Дата та час». Із запропонованих нижче функцій обираємо функцію «ДЕНЬ», натискаємо «Ок»



Після того, як відкрилося нове вікно «Аргументи функції» - потрібно натиснути на комірку C2 – у стрічці аргументу з'явиться адреса даної комірки. Після чого програма переформатує дату та в комірці D2 пропише лише день.



С	D	E
Дата народження	День	Місяць
06.05.1991	6	
09.07.2002		
31.07.1980		
16.03.1975		
23.04.2006		
01.01.1998		
13.02.1981		
18.12.1979		
05.09.1990		
11.12.1985		

Протягуємо функцію від комірки D2 до комірки D11. Отримуємо такі дані:

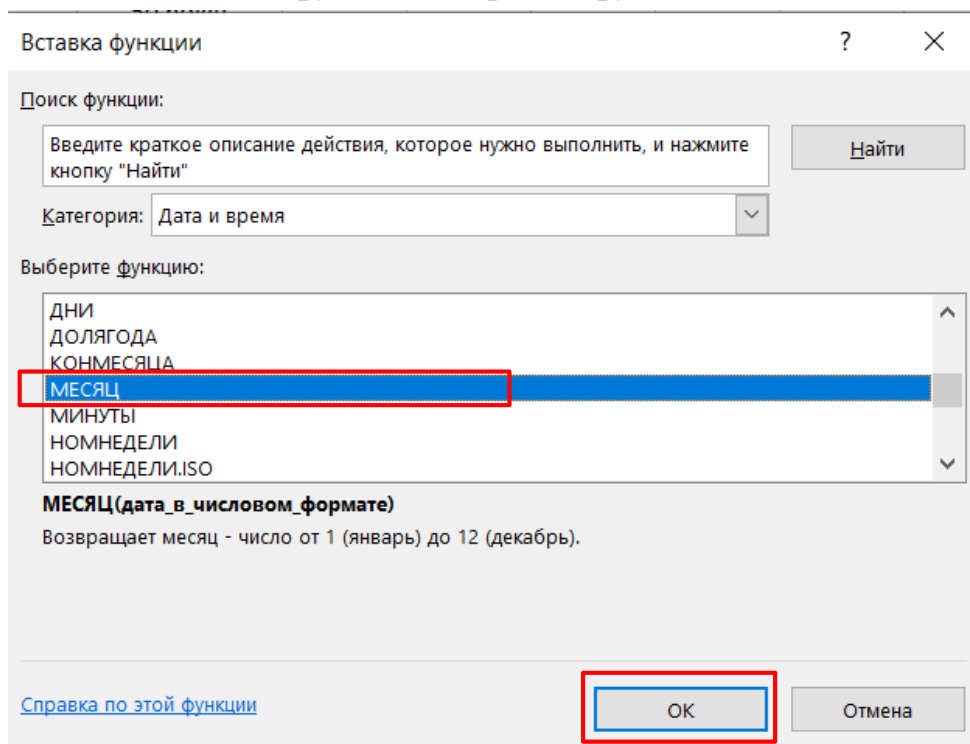
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№ з/п	ПІП	Дата народження	День	Місяць	Рік	50 років виповнюється	
2	1	Швець Оксана	06.05.1991	6				
3	2	Гаврилюк Тетяна	09.07.2002	9				
4	3	Карпенко Іван	31.07.1980	31				
5	4	Левченко Леонід	16.03.1975	16				
6	5	Василенко Катерина	23.04.2006	23				
7	6	Мороз Віра	01.01.1998	1				
8	7	Савчук Петро	13.02.1981	13				
9	8	Пономаренко Галина	18.12.1979	18				
10	9	Клименко Микола	05.09.1990	5				
11	10	Бойко Надія	11.12.1985	11				
12								
13								

Крок 2. Заповнюємо стовпець МІСЯЦЬ.

Потрібно натиснути на комірку E2.

У рядку формул натискаємо на піктограму «Функція».

У вікні, що відкрилося, у стрічці «Категорія» обираємо «Дата та час». Із запропонованих нижче функцій обираємо функцію «МЕСЯЦЬ», натискаємо «Ок»



У наступному вікні знову обираємо комірку C2:

Дата народження	День	Місяць	Рік	50 років виповнюється
06.05.1991	6	МІЯЦЬ(C2)		
09.07.2002	9			
31.07.1980	31			
16.03.1975	16			
23.04.2006	23			
01.01.1998	1			
13.02.1981	13			
18.12.1979	18			
05.09.1990	5			
11.12.1985	11			

Аргументы функции

МЕСЯЦ

Дата_в_числовом_формате C2 = 33364

= 5

Возвращает месяц - число от 1 (январь) до 12 (декабрь).

Дата_в_числовом_формате число в коде даты-времени, используемом в Microsoft Excel.

Значение: 5

[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

Протягуємо функцію до комірки E11:

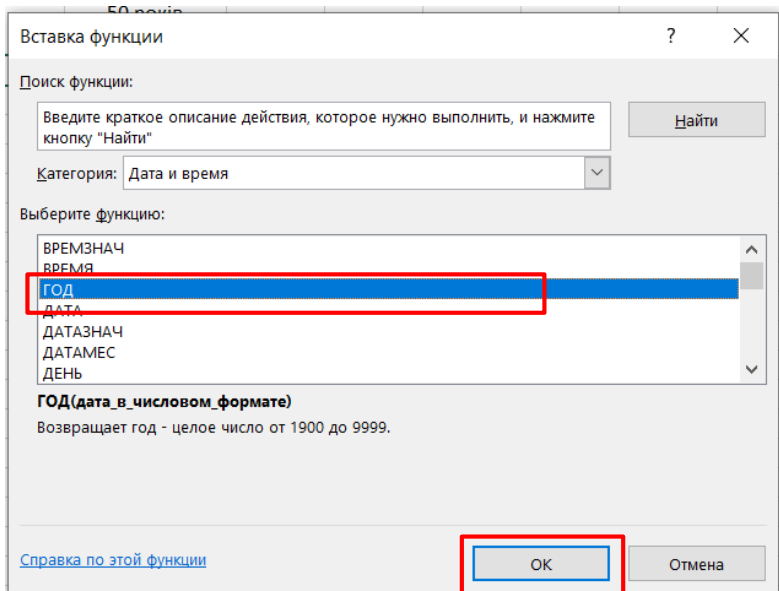
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№ з/п	ПІП	Дата народження	День	Місяць	Рік	50 років виповнюється	
2	1	Швець Оксана	06.05.1991	6	5			
3	2	Гаврилюк Тетяна	09.07.2002	9	7			
4	3	Карпенко Іван	31.07.1980	31	7			
5	4	Левченко Леонід	16.03.1975	16	3			
6	5	Василенко Катерина	23.04.2006	23	4			
7	6	Мороз Віра	01.01.1998	1	1			
8	7	Савчук Петро	13.02.1981	13	2			
9	8	Пономаренко Галина	18.12.1979	18	12			
10	9	Клименко Микола	05.09.1990	5	9			
11	10	Бойко Надія	11.12.1985	11	12			
12								

Крок 3. Заповнюємо стовпець РІК

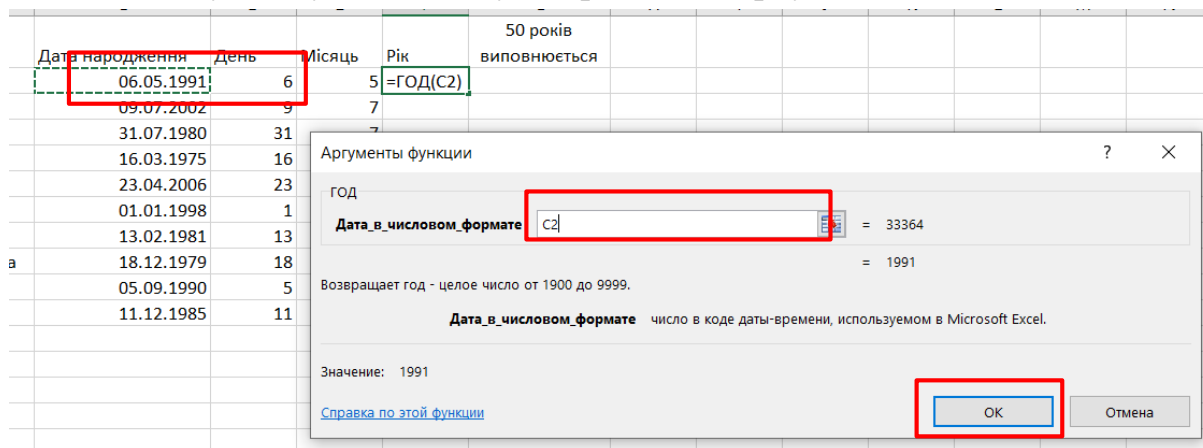
Потрібно натиснути на комірку F2.

У рядку формул натискаємо на піктограму «Функція».

У вікні, що відкрилося, у стрічці «Категорія» обираємо «Дата та час». Із запропонованих нижче функцій обираємо функцію «ГОД», натискаємо «Ок»



У наступному вікні знову обираємо комірку C2:



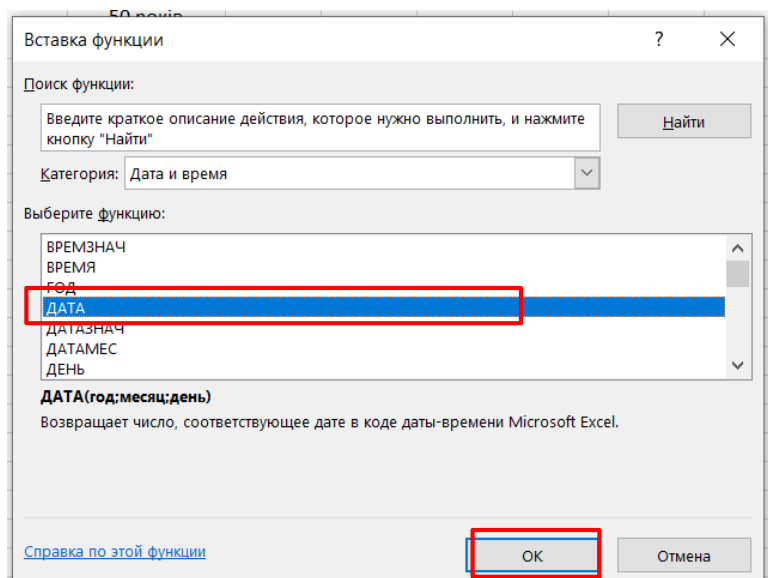
Протягуємо функцію до комірки F11:

	A	B	C	D	E	F	G	H
			Дата народження	День	Місяць	Рік	50 років виповнюється	
1	№ з/п	ПІП						
2	1	Швец Оксана	06.05.1991	6	5	1991		
3	2	Гаврилюк Тетяна	09.07.2002	9	7	2002		
4	3	Карпенко Іван	31.07.1980	31	7	1980		
5	4	Левченко Леонід	16.03.1975	16	3	1975		
6	5	Василенко Катерина	23.04.2006	23	4	2006		
7	6	Мороз Віра	01.01.1998	1	1	1998		
8	7	Савчук Петро	13.02.1981	13	2	1981		
9	8	Пономаренко Галина	18.12.1979	18	12	1979		
10	9	Клименко Микола	05.09.1990	5	9	1990		
11	10	Бойко Надія	11.12.1985	11	12	1985		
12								

Крок 4. Визначаємо дату 50-річчя працівника
Потрібно натиснути на комірку G2.

У рядку формул натискаємо на піктограму «Функція».

У вікні, що відкрилося, у стрічці «Категорія» обираємо «Дата та час». Із запропонованих нижче функцій обираємо функцію «ДАТА», натискаємо «Ок»

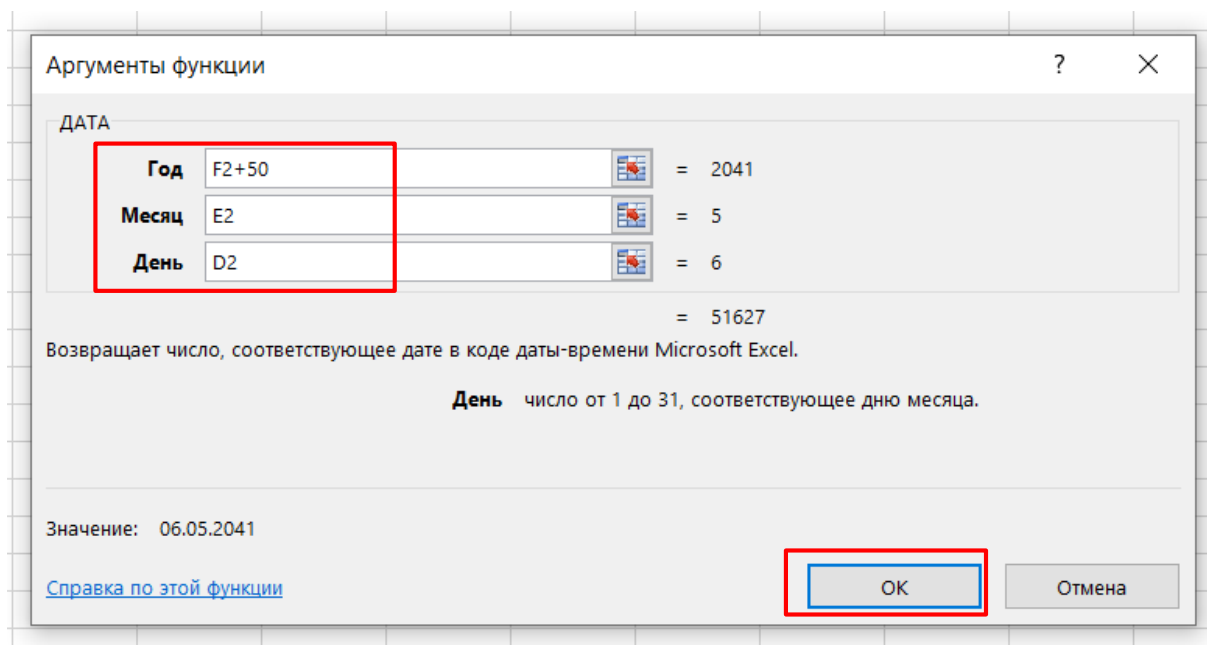


В полі «Рік» - обираємо комірку F2 та доповнюємо формулу, щоб вийшло F2+50

В полі «Місяць» - обираємо комірку E2

В полі «День» – комірку D2.

Натискаємо «Ок».



Протягуємо функцію до комірки G11. Отримуємо результат, в якому програма визначила дату, коли кожному працівнику виповниться 50 років:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№ з/п	ПП	Дата народження	День	Місяць	Рік	50 років виповнюється	
2	1	Швець Оксана	06.05.1991	6	5	1991	06.05.2041	
3	2	Гаврилюк Тетяна	09.07.2002	9	7	2002	09.07.2052	
4	3	Карпенко Іван	31.07.1980	31	7	1980	31.07.2030	
5	4	Левченко Леонід	16.03.1975	16	3	1975	16.03.2025	
6	5	Василенко Катерина	23.04.2006	23	4	2006	23.04.2056	
7	6	Мороз Віра	01.01.1998	1	1	1998	01.01.2048	
8	7	Савчук Петро	13.02.1981	13	2	1981	13.02.2031	
9	8	Пономаренко Галина	18.12.1979	18	12	1979	18.12.2029	
10	9	Клименко Микола	05.09.1990	5	9	1990	05.09.2040	
11	10	Бойко Надія	11.12.1985	11	12	1985	11.12.2035	

6.2. Створення розкривного списку

Щоб працювати ефективніше на аркушах, можна додати до комірок розкривні списки, з яких користувачі зможуть вибрати потрібний елемент.

1. На новому аркуші введіть записи, які мають відобразитися в розкривному списку.

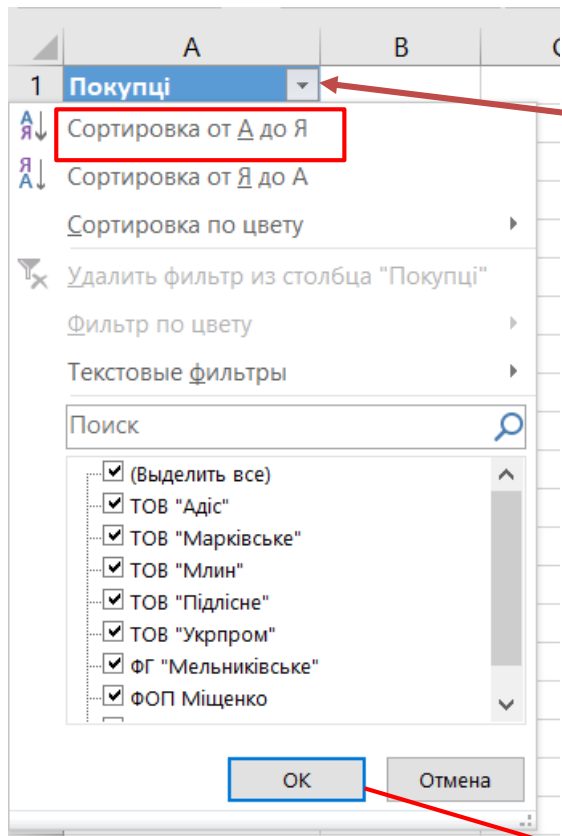
	A	
1	Покупці	
2	ТОВ "Марківське"	
3	ТОВ "Млин"	
4	ТОВ "Укрпром"	
5	ФГ "Мельниківське"	
6	ФОП Міщенко	
7	ФОП Підлубний	
8	ТОВ "Адiс"	
9	ТОВ "Підлісне"	
10		

	A
1	Покупці
2	ТОВ "Марківське"
3	ТОВ "Млин"
4	ТОВ "Укрпром"
5	ФГ "Мельниківське"
6	ФОП Міщенко
7	ФОП Підлубний
8	ТОВ "Адiс"
9	ТОВ "Підлісне"
10	

В ідеалі елементи списку потрібно розташувати в таблиці Excel. Якщо це не так, ви можете швидко перетворити свій список на таблицю, вибравши будь-яку клітинку в діапазоні та натиснувши клавіші **Ctrl+T**.

Якщо ви додаватимете до таблиці елементи або вилучатимете їх, усі створені на її основі розкривні списки **автоматично оновлюватимуться**.

2. Тепер потрібно відсортувати дані в діапазоні або таблиці в розкритому списку.



Для того, щоб відкрити параметри сортування, потрібно натиснути на кнопку, яка знаходиться на заголовку таблиці.

Оберемо команду «Сортування від А до Я»

	А	В
1	Покупці	
2	ТОВ "Адiс"	
3	ТОВ "Маркiвське"	
4	ТОВ "Млин"	
5	ТОВ "Пiдлiсне"	
6	ТОВ "Укрпром"	
7	ФГ "Мельникiвське"	
8	ФОП Мiщенко	
9	ФОП Пiдлубний	
10		

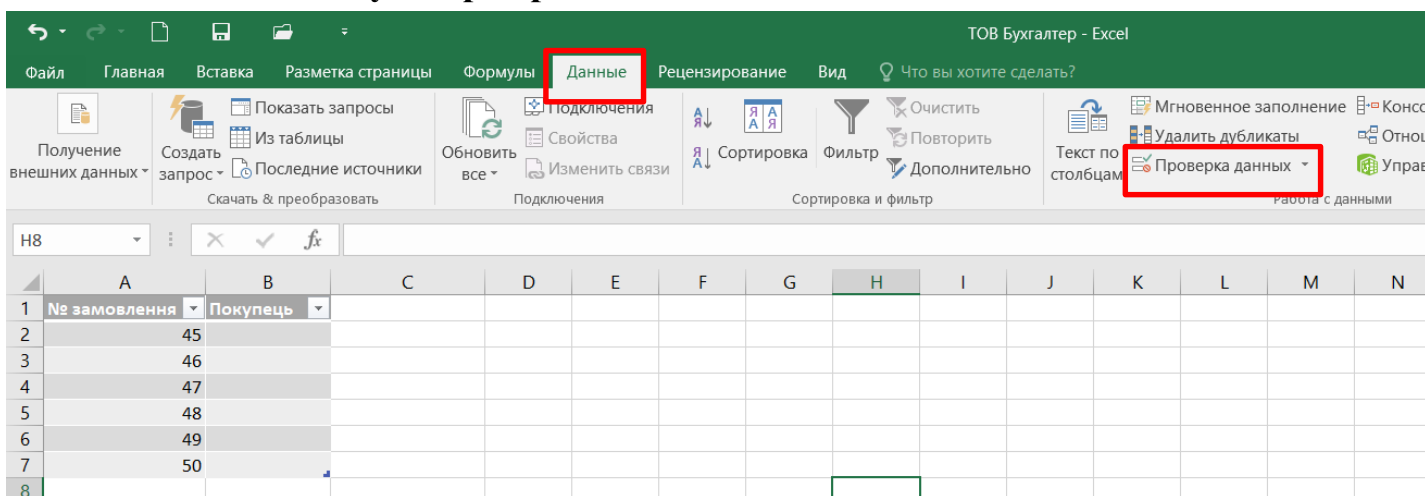
Як бачимо, дані змінили порядок відображення і тепер знаходяться по списку від А до Я

3. На наступному аркуші створіть таблицю, в якій необхідно використовувати розкритий список:

	А	В
1	№ замовлення	Покупець
2	45	
3	46	
4	47	
5	48	
6	49	
7	50	
8		

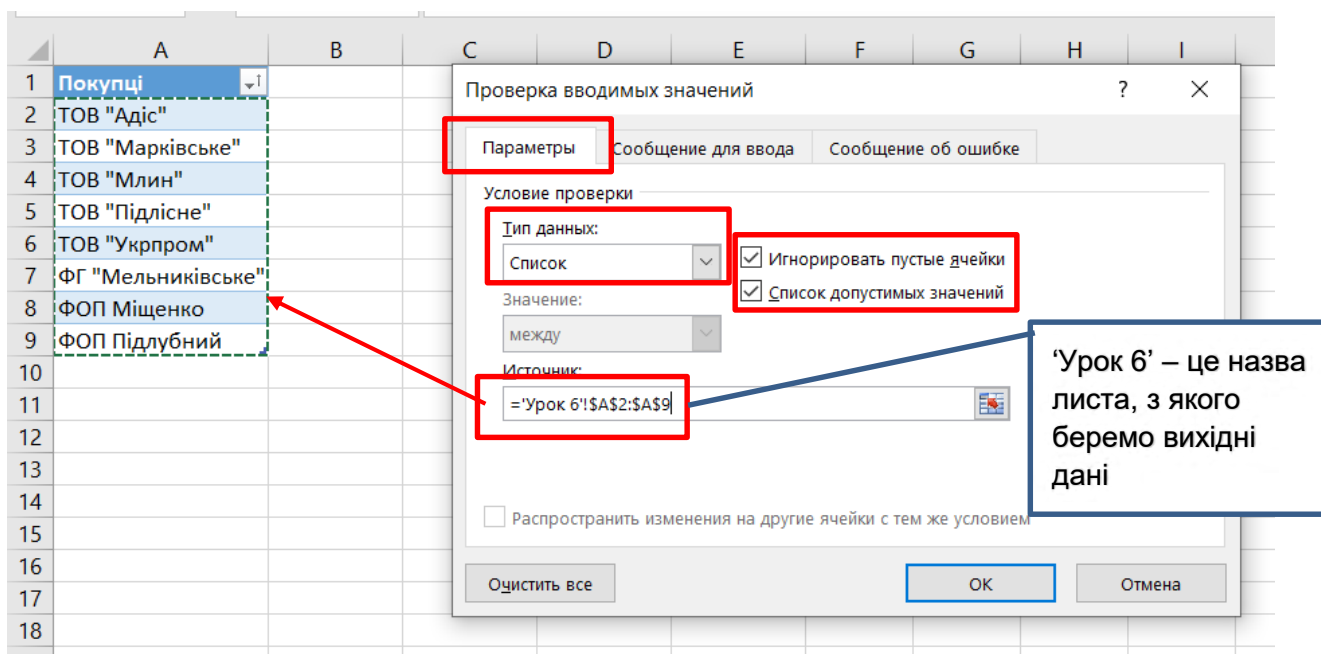
4. Виберіть клітинку, в якій має відобразитися список.
У нашому випадку це B2

5. Перейдіть на вкладку «Дані», а потім виберіть команду «Перевірка даних»

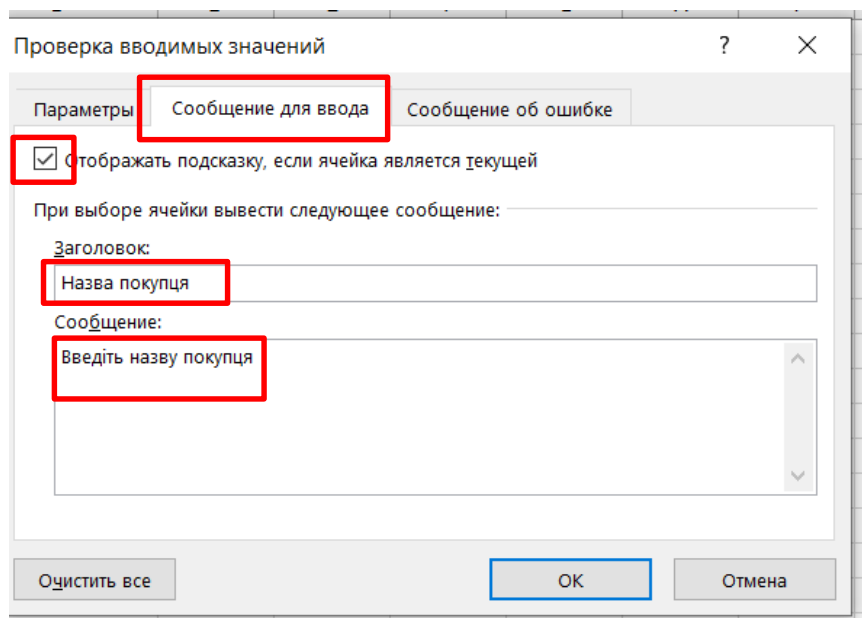


Примітка.: Якщо не вдається натиснути команду «Перевірка даних» можливо, аркуш захищено або до нього надано спільний доступ. Розблокуйте окремі області захищеної книги або скасуйте спільний доступ до аркуша, а потім виконайте крок 5 ще раз.

6. На вкладці «Параметри» в полі «Тип даних» виберіть «Список».

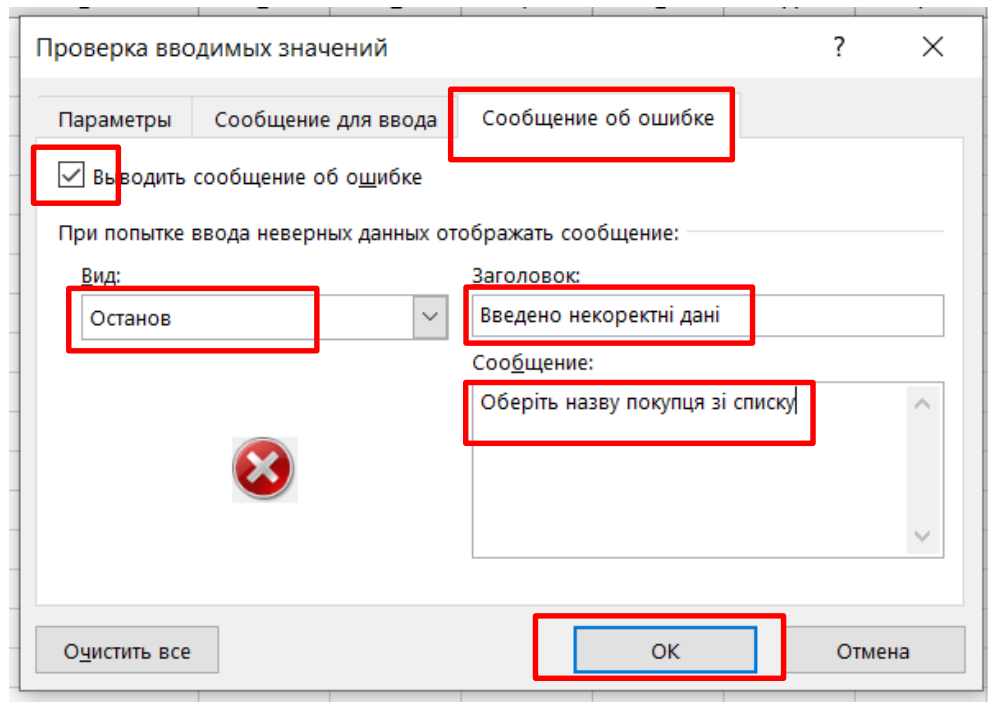


7. У полі «Джерело» виберіть діапазон свого списку (діапазон таблиці в якій ми створили дані для випадяючого списку). Для того, щоб вірно вказати діапазон, потрібно поставити курсор в поле «Джерело», перейти на попередній лист та виділити необхідні комірки. Рядок заголовка не входить до вибраного діапазону, тому що він не має відображатися в списку доступних варіантів
8. Щоб користувачі могли залишати клітинку пустою, установіть прапорець «Ігнорувати пусті клітинки». Установіть прапорець «Список припустимих значень»
9. Перейдіть на вкладку «Повідомлення для вводу». Якщо потрібно, щоб під час клацання клітинки відображалося повідомлення, установіть прапорець «Відображати підказку», коли клітинку вибрано, а потім у відповідних полях введіть заголовок і текст повідомлення (до 225 символів). Якщо не потрібно відображати повідомлення, зніміть прапорець.



10. Перейдіть на вкладку «Повідомлення про помилку». Якщо потрібно, щоб відображалося повідомлення, коли користувачі вводять відсутні в списку дані, установіть прапорець «Відображати повідомлення про помилку», у полі «Вид» виберіть знак «Стоп» (забороняє

введення невірних даних) або знак попередження, а потім введіть заголовок і текст повідомлення. Якщо це не потрібно, зніміть прапорець.



Після цього отримуємо таке повідомлення при натисненні на комірку B2:

	A	B	C
1	№ замовлення	Покупець	
2	45		
3	46		
4	47		
5	48		
6	49		
7	50		
8			
9			

Назва покупця
Введіть назву покупця

Щоб відобразити список у наступних комірках таблиці, потрібно скопіювати даний формат комірки, натиснувши на квадратик в правому нижньому куті комірки, та затримуючи його протягнути донизу.

	A	B	C
1	№ замовлення	Покупець	
2	45		
3	46	ТОВ "Адiс"	упця зву
4	47	ТОВ "Маркiвське"	
5	48	ТОВ "Млин"	
6	49	ТОВ "Пiдлiсне"	
7	50	ТОВ "Укрпром"	
8		ФГ "Мельникiвське"	
9		ФОП Мiщенко	
		ФОП Пiдлубний	

6.3. Корисні інструменти MS Excel

3.1. Закріплення стрічок та стовпців

При роботі з великими таблицями виникає необхідність закріпити верхню стрічку (заголовок), що дозволить при прокручуванні документу донизу – завжди відображати заголовок.

Також можна закріпити перший стовпець – тоді при прокручуванні документу вправо він завжди буде відображатися на екрані.

Щоб закріпити і 1 стрічку і 1 стовпець, потрібно зробити активною комірку, ліворуч від якої знаходиться необхідний стовпець, а зверху – необхідна для закріплення стрічка.

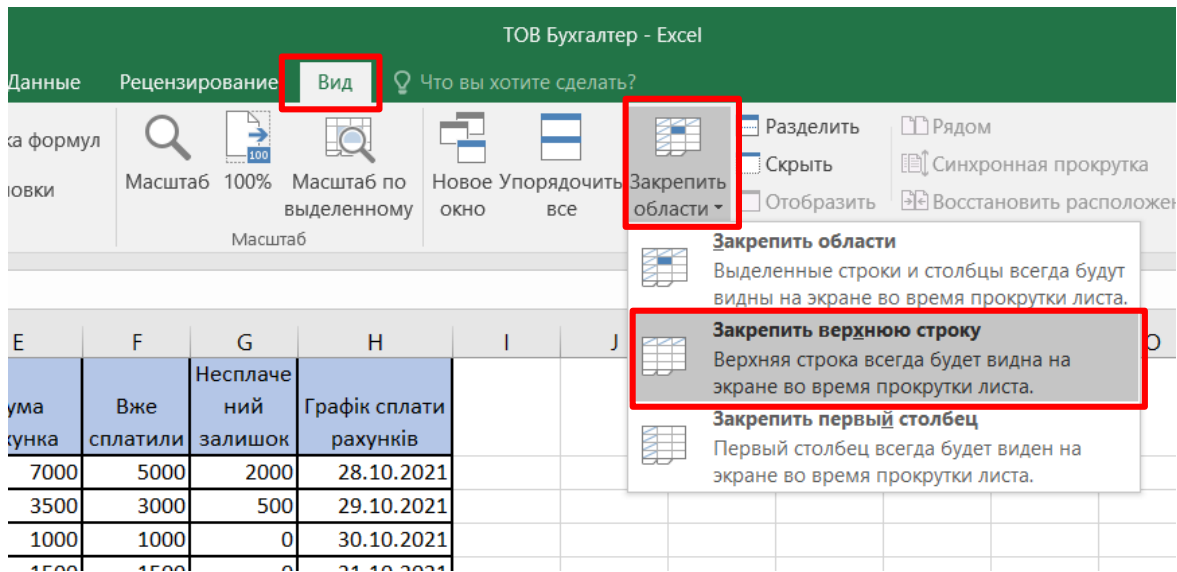
Ось, наприклад, у таблиці наведеній нижче, робимо активною комірку B2, переходимо в меню «Вид» - «Закріпити області». Із випадаючого списку обираємо першу опцію «Закріпити області»:

The screenshot shows the Excel interface with the 'View' menu open. The 'Freeze Panes' option is selected, and a dropdown menu is visible with 'Freeze Panes' as the first option. The spreadsheet below has the following data:

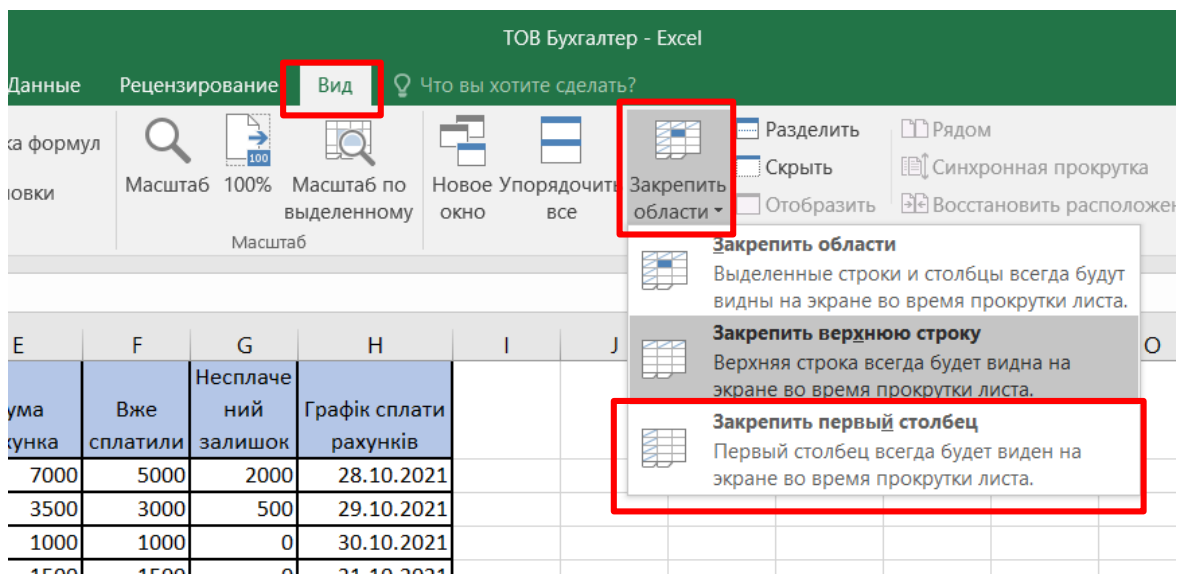
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Вид витрат	№ рахунка	Дата рахунка	Крайня дата оплати	Сума рахунка	Вже сплачено	Несплачений залишок	Графік сплати рахунків
2	Оренда	25513	21.10.2021	03.11.2021	7000	5000	2000	28.10.2021
3	Комуналка	12357	22.10.2021	04.11.2021	3500	3000	500	29.10.2021
4	Канцтовари	2	23.10.2021	05.11.2021	1000	1000	0	30.10.2021
5	Прибирання	45	24.10.2021	06.11.2021	1500	1500	0	31.10.2021
6	Харчування	687	25.10.2021	07.11.2021	2000	0	2000	01.11.2021
	Послуги транспортуван							

Після цього, у документі зафіксовано стрічку 1 та стовпець А.

Якщо необхідно закріпити лише верхню стрічку – відкриваємо меню «Вид» - «Закріпити області». Із випадаючого списку обираємо першу опцію «Закріпити верхню стрічку»:



Якщо потрібно закріпити лише перший стовпець - меню «Вид» - «Закріпити області». Із випадаючого списку обираємо першу опцію «Закріпити перший стовпець»:



В Google таблицях дана функція також доступна, навіть має більш розширені можливості – можна закріпити кілька стрічок або стовпців одночасно, залежно від того, яка комірка буде активною при виклику команди.

Щоб виконати дану операцію виділяємо необхідну комірку (в прикладі це комірка B4). Викликаємо меню «Вигляд» - «Закріпити» - обираємо необхідну команду:

ФОП

Файл Змінити **Вигляд** Вставити Формат Дані Інструменти Розширення Довідка Остання зміна: 4 хви

Показати 11

В I S A

В4 fx 2

Закріпити

- Жоден рядок
- 1 рядок
- Рядків: 2
- До рядка 4
- Жоден стовпець
- 1 стовпець
- Стовпців: 2
- До стовпця B

№	Вид витрат	№ рахунка	Дата рахунка	Крайня дата оплати	Сума рахунка	Вже сплачено	Несплачений залишок	Графік сплати рахунків
1	Оренда	25513	21.10.2021	03.11.2021	7000	5000	2000	28.10.2021
2	Комуналка	12357	22.10.2021	04.11.2021	3500	3000	500	29.10.2021
3	Канцтовари	2	23.10.2021	05.11.2021	1000	1000	0	30.10.2021
4	Прибирання	45	24.10.2021	06.11.2021	1500	1500	0	31.10.2021
5	Харчування	687	25.10.2021	07.11.2021	2000	0	2000	01.11.2021
6	Послуги транспортування	569	26.10.2021	08.11.2021	3500	1000	2500	02.11.2021
7	за матеріали	14	27.10.2021	09.11.2021	8000	1000	7000	03.11.2021
8	Меблі	58	28.10.2021	10.11.2021	25000	15000	10000	04.11.2021
9	Типографічні послуги	654	29.10.2021	11.11.2021	1800	0	1800	05.11.2021
10	Дизайн	128	30.10.2021	12.11.2021	2600	0	2600	06.11.2021
11	Сайт	3	31.10.2021	13.11.2021	7000	0	7000	07.11.2021
12	Охорона	3545	01.11.2021	14.11.2021	1200	0	1200	08.11.2021
13	ВСЬОГО:				64100	27500	36600	

3.2. Перетягування стовпців та стрічок

Щоб перетягнути заповнений стовпець в інше місце – потрібно виділити необхідний діапазон, потім утримуючи клавішу Shift, курсор мишки навести на границю стовпця і перетягнути його в необхідне місце.

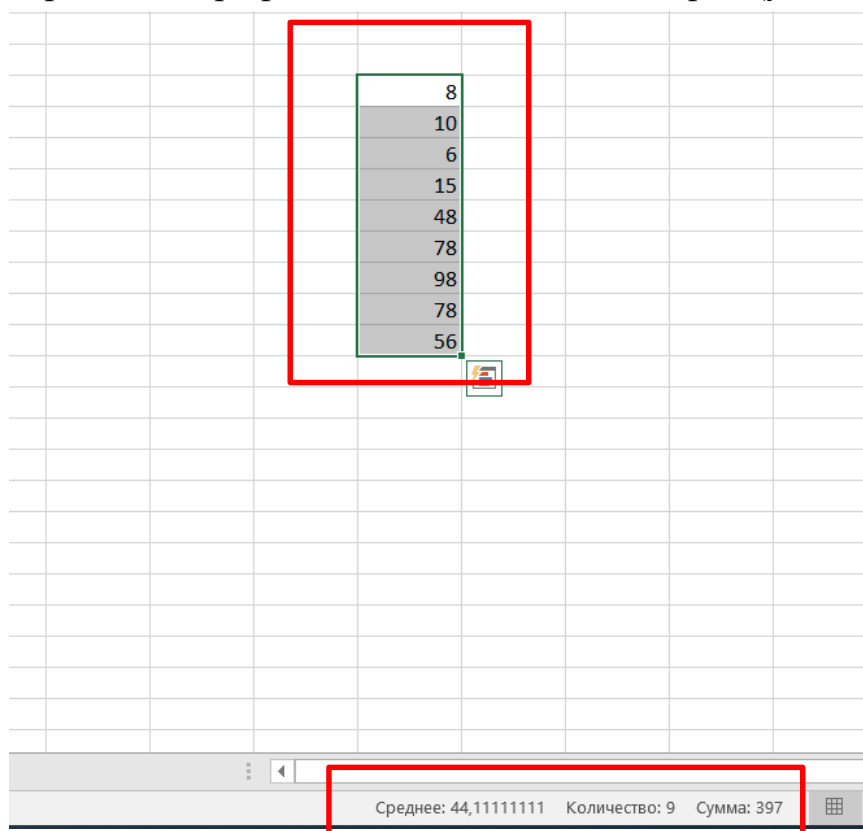
№	Вид витрат	№ рахунка	Дата рахунка	Крайня дата оплати	Сума рахунка	Вже сплачено	Несплачений залишок	Графік сплати рахунків
1	Оренда	25513	21.10.2021	03.11.2021	7000	5000	2000	28.10.2021
2	Комуналка	12357	22.10.2021	04.11.2021	3500	3000	500	29.10.2021
3	Канцтовари	2	23.10.2021	05.11.2021	1000	1000	0	30.10.2021
4	Прибирання	45	24.10.2021	06.11.2021	1500	1500	0	31.10.2021
5	Харчування	687	25.10.2021	07.11.2021	2000	0	2000	01.11.2021
6	Послуги транспортування	569	26.10.2021	08.11.2021	3500	1000	2500	02.11.2021
7	за матеріали	14	27.10.2021	09.11.2021	8000	1000	7000	03.11.2021
8	Меблі	58	28.10.2021	10.11.2021	25000	15000	10000	04.11.2021
9	Типографічні послуги	654	29.10.2021	11.11.2021	1800	0	1800	05.11.2021
10	Дизайн	128	30.10.2021	12.11.2021	2600	0	2600	06.11.2021
11	Сайт	3	31.10.2021	13.11.2021	7000	0	7000	07.11.2021
12	Охорона	3545	01.11.2021	14.11.2021	1200	0	1200	08.11.2021
13	ВСЬОГО:				64100	27500	36600	

Shift

Аналогічно можна переставити стрічки

3.3. Стрічка стану

Якщо виділити необхідний діапазон комірок, в яких знаходяться лише дані числового формату, то внизу на стрічці стану Excel з'являються показники середнього арифметичного, кількості комірок (у виділеному діапазоні) та суми



Натиснувши правою кнопкою миші на стрічці стану – можна обрати функціональні показники, які там відображаються. Можна додати ще значення «Мінімум» та «Максимум»

В Google таблиці присутня така ж сама можливість:

	G	H	I	J	K	L	M
или	Несплачений залишок	Графік сплати рахунків					
5000	2000	28.10.2021					
3000	500	29.10.2021					
1000	0	30.10.2021					
1500	0	31.10.2021					
0	2000	01.11.2021					
1000	2500	02.11.2021					
1000	7000	03.11.2021					
5000	10000	04.11.2021					
0	1800	05.11.2021					
0	2600	06.11.2021					
0	7000	07.11.2021					
0	1200	08.11.2021					
7500	36600						

The image shows a Google Sheet with a table of data. The last row of the table is highlighted in blue. A red arrow points from a dropdown menu in the status bar to the table. The dropdown menu shows the following statistics: Сума: 36600, Сер.: 3050, Мін.: 0, Макс.: 10000, Кількість: 12, Підрахунок номерів: 12. A red box highlights the status bar at the bottom of the sheet, which shows the text "Сума: 36600".

3.4. Секрети фільтрації

Для швидкої вставки засобів фільтрації, потрібно виділити комірку (будь яку комірку із заголовку) і застосувати комбінацію клавіш **Ctrl+Shift+L**

	A	B	C
1	Менеджер	Товар	Вартість, грн
2	Іванов	Товар 1	100,00
3	Комарський	Товар 2	250,00
4	Петренко	Товар 10	400,00
5	Кобзар	Товар 4	800,00
6	Мищенко	Товар 1	100,00
7	Кліменко	Товар 6	500,00
8	Івасян	Товар 7	1100,00
9	Петрук	Товар 8	950,00
10	Петренко	Товар 9	1000,00
11	Мищенко	Товар 10	400,00
12	Комарський	Товар 4	800,00
13	Іванов	Товар 3	380,00
14	Іващук	Товар 5	1200,00
15	Ільчук	Товар 4	800,00
16	Петровський	Товар 1	100,00
17	Середюк	Товар 10	400,00
18	Юрківський	Товар 4	800,00
19	Малишев	Товар 3	380,00
20	Мищак	Товар 9	1000,00
21	Муссієнко	Товар 1	100,00
22	Мищенко	Товар 4	800,00
23	Ільчук	Товар 10	400,00
24	Петренко	Товар 4	800,00
25	Петрук	Товар 1	100,00
26	Івасян	Товар 10	400,00

Ctrl+Shift+L

	A	B	C
1	Менеджер	Товар	Вартість, грн
2	Іванов	Товар 1	100,00
3	Комарський	Товар 2	250,00
4	Петренко	Товар 10	400,00
5	Кобзар	Товар 4	800,00
6	Мищенко	Товар 1	100,00
7	Кліменко	Товар 6	500,00
8	Івасян	Товар 7	1100,00
9	Петрук	Товар 8	950,00
10	Петренко	Товар 9	1000,00
11	Мищенко	Товар 10	400,00
12	Комарський	Товар 4	800,00
13	Іванов	Товар 3	380,00
14	Іващук	Товар 5	1200,00
15	Ільчук	Товар 4	800,00
16	Петровський	Товар 1	100,00
17	Середюк	Товар 10	400,00
18	Юрківський	Товар 4	800,00
19	Малишев	Товар 3	380,00
20	Мищак	Товар 9	1000,00
21	Муссієнко	Товар 1	100,00
22	Мищенко	Товар 4	800,00
23	Ільчук	Товар 10	400,00
24	Петренко	Товар 4	800,00

Натиснувши на стрілочку (піктограма фільтру) на будь-якому стовпці – відкривається вікно, в якому відображено всі унікальні значення стовпця.

Можна в даному полі обрати лише ті значення, за якими потрібно відфільтрувати таблицю.

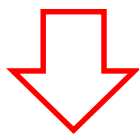
Наприклад залишимо лише значення «Товар 10» - натиснемо кнопку «Ок». Ось що отримаємо:

	A	B	C
1	Менеджер	Товар	Вартість, грн
	Сортировка от А до Я		100,00
	Сортировка от Я до А		250,00
	Сортировка по цвету		400,00
	Удалить фильтр из столбца "Товар"		800,00
	Фильтр по цвету		100,00
	Текстовые фильтры		500,00
	Поиск		1100,00
	(Выделить все)		950,00
	Товар 1		1000,00
	<input checked="" type="checkbox"/> Товар 10		400,00
	Товар 2		800,00
	Товар 3		380,00
	Товар 4		1200,00
	Товар 5		800,00
	Товар 6		100,00
			400,00
			800,00
			380,00
			1000,00
21	Муссиенко	Товар 1	100,00

	A	B	C
1	Менеджер	Товар	Вартість, грн
4	Петренко	Товар 10	400,00
11	Мищенко	Товар 10	400,00
17	Середюк	Товар 10	400,00
23	Ильчук	Товар 10	400,00
26	Ивасян	Товар 10	400,00
31			
32			

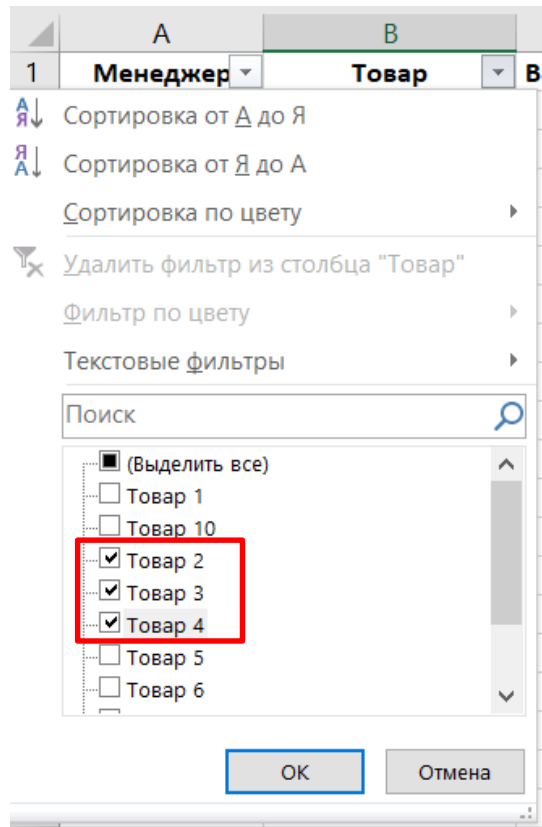
Або, можемо прямо в таблиці знайти значення, за яким потрібно встановити фільтр. Зробити активною комірку із даним значенням, правою кнопкою мишки викликати контекстне меню та обрати команду **«Фільтр» - «Фільтр за значенням виділеної комірки»**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Менеджер	Товар	Вартість, грн								
2	Іванов	Товар 1	100,00								
3	Комарський	Товар 2	250,00								
4	Петренко	Товар 10	400,00								
5	Кобзар	Товар 4	800,00								
6	Мищенко	Товар 1									
7	Кліменко	Товар 6									
8	Івасян	Товар 7									
9	Петрук	Товар 8									
10	Петренко	Товар 9									
11	Мищенко	Товар 10									
12	Комарський	Товар 4									
13	Іванов	Товар 3									
14	Іващук	Товар 5									
15	Ильчук	Товар 4									
16	Петровський	Товар 1									
17	Середюк	Товар 10									
18	Юрківський	Товар 4									
19	Малишев	Товар 3									
20	Мишак	Товар 9									
21	Муссиенко	Товар 1									
22	Мищенко	Товар 4									
23	Ильчук	Товар 10									
24	Петренко	Товар 4									
25	Петрук	Товар 1									
26	Ивасян	Товар 10									
27	Кобзар	Товар 3									
28	Іванов	Товар 4									
29	Комарський	Товар 9									
30	Мищенко	Товар 1									

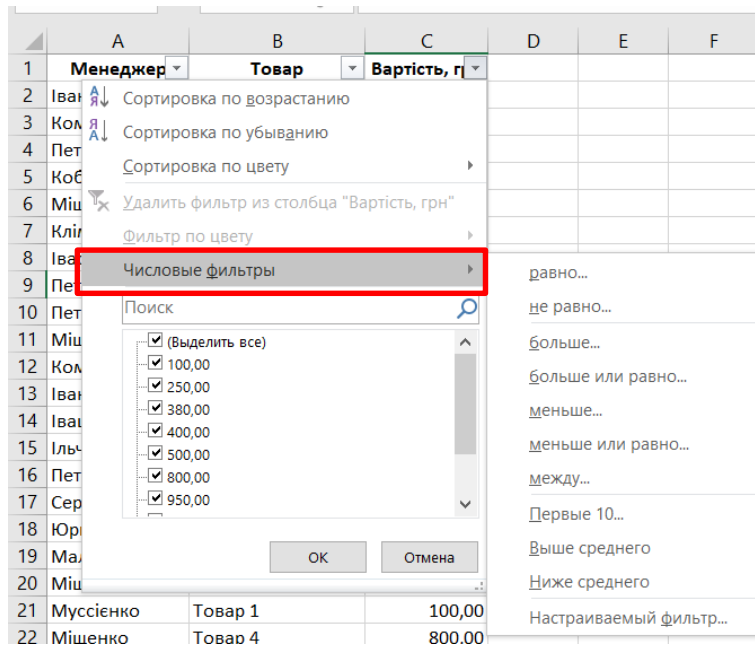


	A	B	C	D
1	Менеджер	Товар	Вартість, грн	
9	Петрук	Товар 8	950,00	
31				
32				
33				

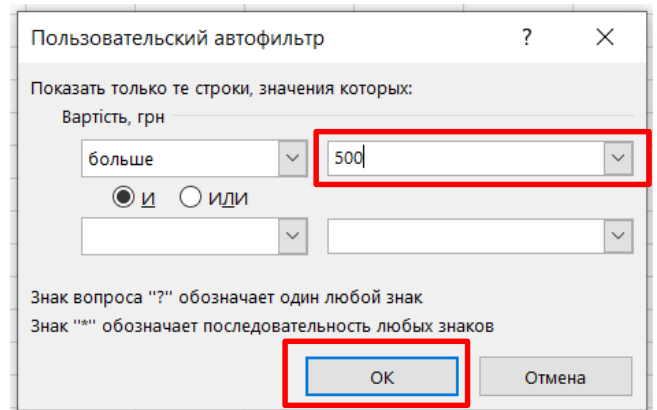
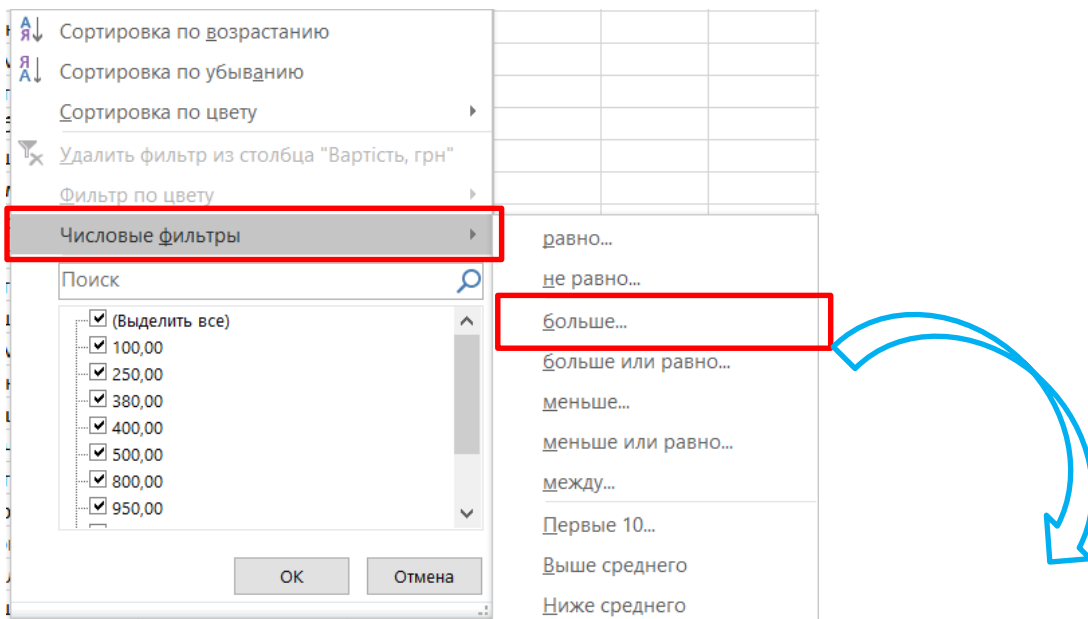
Таким чином можна задавати кілька значень для фільтрації



Також можна задавати параметри фільтрації – числові фільтри. Викликаємо меню фільтрації в потрібному стовпці, обираємо функцію «Числові фільтри» (доступні лише для діапазону з числовими даними), обираємо необхідний фільтр.



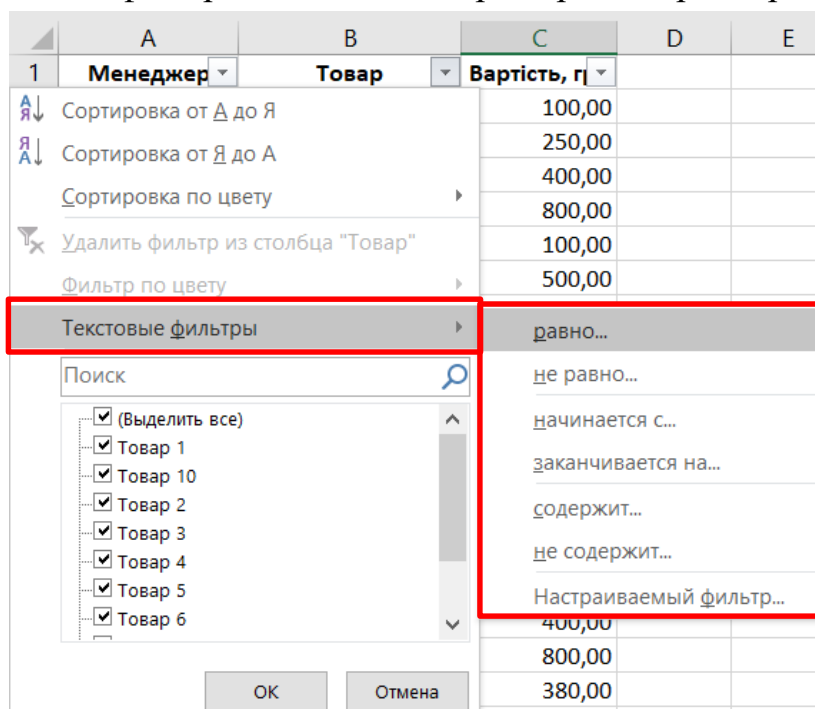
Наприклад задамо параметр для стовпця С – більше 500 грн:



	A	B	C
1	Менеджер	Товар	Вартість, грн
5	Кобзар	Товар 4	800,00
8	Івасян	Товар 7	1100,00
9	Петрук	Товар 8	950,00
10	Петренко	Товар 9	1000,00
12	Комарський	Товар 4	800,00
14	Іващук	Товар 5	1200,00
15	Ільчук	Товар 4	800,00
18	Юрківський	Товар 4	800,00
20	Міщак	Товар 9	1000,00
22	Міщенко	Товар 4	800,00
24	Петренко	Товар 4	800,00
28	Іванов	Товар 4	800,00
29	Комарський	Товар 9	1000,00
31			

Показники, які мають значення «більше 500 грн»

При застосуванні фільтру у стовпці з текстовими даними – доступні команди «Текстові фільтри», де можна обрати різні параметри.



Якщо використовувати фільтр у діапазоні даних з форматом «Дата» - будуть доступні фільтри по даті, але з іншим наповненням, наприклад, можна відсортувати події, які відбулися до або після певної дати, «завтра», «вчора» або «сьогодні» та інші. Наприклад додамо до таблиці стовпчик із датою реалізації. Та застосуємо фільтр «між» 01.02.2022 та 10.02.2022:

The image shows the process of applying a date filter in Excel. The 'Фильтры по дате' (Date Filters) menu is open, and the 'Пользовательский автофильтр' (Custom AutoFilter) dialog box is displayed. The dialog box is configured to show rows where the 'Дата' (Date) is 'после или равно' (on or after) 01.02.2022 and 'до или равно' (on or before) 10.02.2022. The 'И' (AND) radio button is selected. The 'Отмена' (Cancel) button is highlighted with a red box. A blue arrow points from the 'Фильтры по дате' menu to the dialog box, and another blue arrow points from the dialog box to the filtered data table below.

Товар	Вартість, г	Дата
ар 1	100,00	17.02.2022
ар 4	800,00	11.01.2022
ар 10	400,00	12.01.2022
ар 4	800,00	01.01.2022
ар 1	100,00	02.01.2022
ар 10	400,00	12.02.2022
ар 3	380,00	13.02.2022
ар 4	800,00	14.02.2022
ар 9	1000,00	15.02.2022

	A	B	C	D
1	Менеджер	Товар	Вартість, г	Дата
14	Іващук	Товар 5	1200,00	01.02.2022
15	Ільчук	Товар 4	800,00	02.02.2022
31				

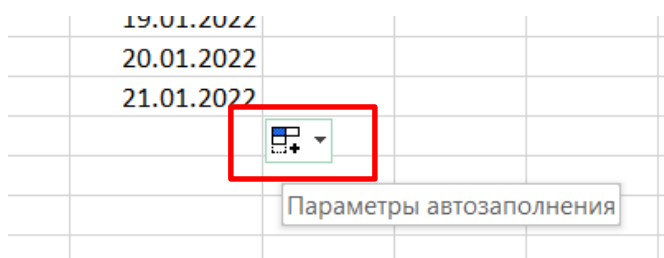
3.5. Автозаповнення дат

Якщо ми введемо в одну із комірок значення у форматі дати і протягнемо дану комірку за квадратик в нижньому правому куті (піктограма автозаповнення) на необхідний діапазон комірок – в даному діапазоні відобразяться дати згідно календаря (по наростаючій).

В	С
	Дата
	01.01.2022

В	С	Д
	Дата	
	01.01.2022	
	02.01.2022	
	03.01.2022	
	04.01.2022	
	05.01.2022	
	06.01.2022	
	07.01.2022	
	08.01.2022	
	09.01.2022	
	10.01.2022	
	11.01.2022	
	12.01.2022	
	13.01.2022	
	14.01.2022	
	15.01.2022	
	16.01.2022	
	17.01.2022	
	18.01.2022	
	19.01.2022	
	20.01.2022	
	21.01.2022	

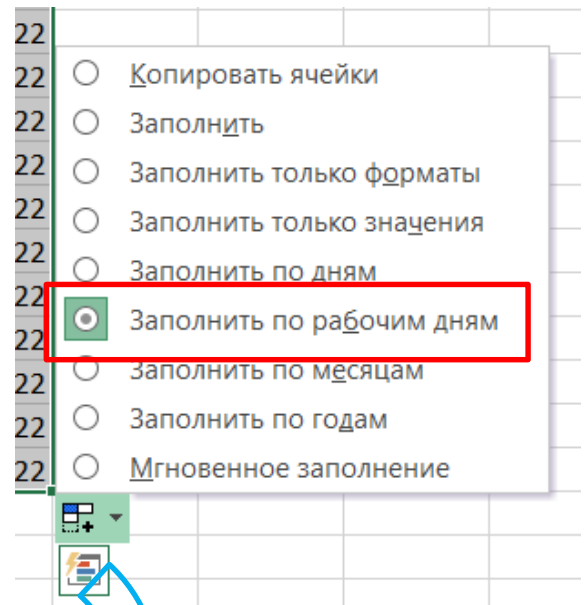
Але за такої умови відображаються усі дні тижня, включаючи вихідні. В багатьох випадках, коли формуються графіки роботи або графіки здачі звітності – потрібно проставляти дати згідно календаря, але без вихідних. Для того, щоб внести зміни – потрібно натиснути на піктограму, яка з'являється після використання автозаповнення:



Обираємо функцію – **заповнити за робочими днями.**

Після цього, список автоматично оновлюється і відображаються дати лише робочих днів:

С
Дата
03.01.2022
04.01.2022
05.01.2022
06.01.2022
07.01.2022
10.01.2022
11.01.2022
12.01.2022
13.01.2022
14.01.2022
17.01.2022
18.01.2022
19.01.2022
20.01.2022
21.01.2022
24.01.2022
25.01.2022
26.01.2022
27.01.2022
28.01.2022



Зверніть увагу, що святкові дні програма не розпізнає. Лише вихідні

3.6. Вибіркове та моментальне заповнення

Часто на практиці зустрічаються випадки, коли потрібно з одного списку (таблиці) перенести в інший лише частину даних. Наприклад в одній таблиці у нас розміщене ППП працівників повністю, а в іншу потрібно занести лише ім'я. Переносити всі дані вручну займе багато часу. Для цього можна використати ряд

функцій Excel.

Розглянемо спосіб вибіркового заповнення на прикладі однієї таблиці.

Нам потрібно у колонку С перемістити лише прізвище працівника із колонки А.

	A	B	C	D	E	F
1	ПІП	Дата народження	Прізвище	Прізвище та ініціали		
2	Левченко Володимир Андрійович	06.07.1982				
3	Панченко Олег Дмитрович	25.04.1978				
4	Ковальчук Марія Петрівна	18.09.1992				
5	Баранецька Ольга Іванівна	17.06.1985				
6	Бондарець Петро Миколайович	21.01.1973				
7						

Для цього, у комірці С2 потрібно ввести таку послідовність формул:

=ЛЕВСИМВ(A2;НАЙТИ(" ";A2)-1)

де:

ЛЕВСИМВ – лівий символ, комірка **A2** – це місце, в якому програма шукатиме лівий символ.

Далі потрібно вказати кількість символів, які потрібно програмі перенести, починаючи із самого першого лівого символу. Але у кожній комірці кількість символів (кількість букв у прізвищі) різна. Тому пропонуємо програмі перенести символи від першого лівого до пробілу, для цього вводимо **НАЙТИ(" ";A2)** – де між лапками ставимо пробіл.

Програма обере всі символи із комірки A2 від першого лівого до пробілу включно. Щоб пробіл не переносився в колонку С – ставимо за дужками **-1**, мінус один символ.

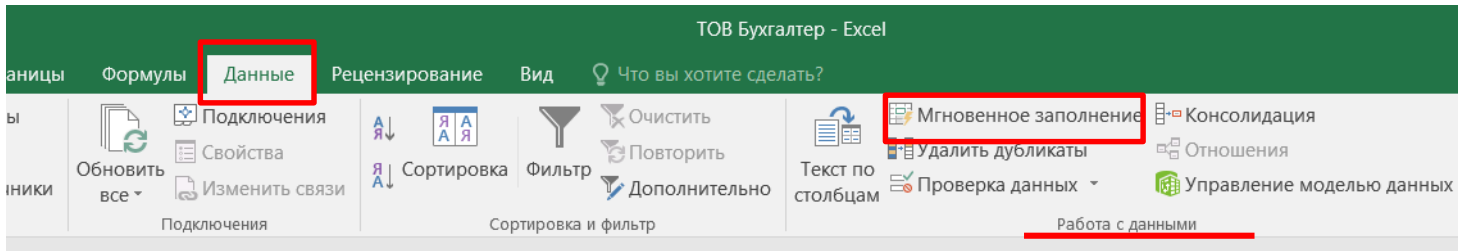
Ось що отримаємо після введення даного ряду формул:

	A	B	C	D
1	ПІП	Дата народження	Прізвище	Прізвище та ініціали
2	Левченко Володимир Андрійович	06.07.1982	Левченко	
3	Панченко Олег Дмитрович	25.04.1978		
4	Ковальчук Марія Петрівна	18.09.1992		
5	Баранецька Ольга Іванівна	17.06.1985		
6	Бондарець Петро Миколайович	21.01.1973		
7				

Протягуємо дану комбінацію формул до низу для автозаповнення і отримуємо заповнену колонку С

	A	B	C	D	E	F
1	ПІП	Дата народження	Прізвище	Прізвище та ініціали		
2	Левченко Володимир Андрійович	06.07.1982	Левченко			
3	Панченко Олег Дмитрович	25.04.1978	Панченко			
4	Ковальчук Марія Петрівна	18.09.1992	Ковальчук			
5	Баранецька Ольга Іванівна	17.06.1985	Баранецька			
6	Бондарець Петро Миколайович	21.01.1978	Бондарець			
7						

Таку ж саму дію можна зробити за допомогою операції «Миттєве заповнення». Дана функція викликається за допомогою меню «Дані» - «Робота з даними» - «Миттєве заповнення»



Дана функція здійснює автоматичне заповнення даних на основі заданого прикладу.

Наприклад, ми хочемо вписати колонці D Прізвище та ініціали. Для цього задамо програмі приклад, які дані нам необхідні. В комірці D2 пишемо Левченко В.А.

Переходимо на наступну комірку – D3 та натискаємо на кнопку «Миттєве заповнення».

	A	B	C	D
1	ПІП	Дата народження	Прізвище	Прізвище та ініціали
2	Левченко Володимир Андрійович	06.07.1982	Левченко	Левченко В.А.
3	Панченко Олег Дмитрович	25.04.1978	Панченко	
4	Ковальчук Марія Петрівна	18.09.1992	Ковальчук	
5	Баранецька Ольга Іванівна	17.06.1985	Баранецька	
6	Бондарець Петро Миколайович	21.01.1978	Бондарець	
7				



	A	B	C	D
1	ПІП	Дата народження	Прізвище	Прізвище та ініціали
2	Левченко Володимир Андрійович	06.07.1982	Левченко	Левченко В.А.
3	Панченко Олег Дмитрович	25.04.1978	Панченко	Панченко О.Д.
4	Ковальчук Марія Петрівна	18.09.1992	Ковальчук	Ковальчук М.П.
5	Баранецька Ольга Іванівна	17.06.1985	Баранецька	Баранецька О.І.
6	Бондарець Петро Миколайович	21.01.1978	Бондарець	Бондарець П.М.
7				

Дана функція може справитися із набагато складнішими умовами. Наприклад, додамо до нашої таблиці колонку «Текст» (стовпчик E). Тут у

комірці E2 вкажемо наступну інформацію «Левченко Володимир народився у 1982 році».

B	C	D	E
Дата народження	Прізвище	Прізвище та ініціали	Текст
06.07.1982	Левченко	Левченко В.А.	Левченко Володимиро народився у 1982 році
25.04.1978	Панченко	Панченко О.Д.	
18.09.1992	Ковальчук	Ковальчук М.П.	
17.06.1985	Баранецька	Баранецька О.І.	
21.01.1973	Бондарець	Бондарець П.М.	

Далі перейдемо на комірку E3 і натиснемо кнопку «Миттєве заповнення», або ж підключимо її за допомогою комбінації клавіш «Ctrl+E(англійська)»:

B	C	D	E
Дата народження	Прізвище	Прізвище та ініціали	Текст
06.07.1982	Левченко	Левченко В.А.	Левченко Володимиро народився у 1982 році
25.04.1978	Панченко	Панченко О.Д.	Панченко Володимиро народився у 1978 році
18.09.1992	Ковальчук	Ковальчук М.П.	Ковальчук Володимиро народився у 1992 році
17.06.1985	Баранецька	Баранецька О.І.	Баранецька Володимиро народився у 1985 році
21.01.1973	Бондарець	Бондарець П.М.	Бондарець Володимиро народився у 1973 році

3.7. Розумні таблиці

Зазвичай ми заповнюємо лист Excel даними, заповнюючи спочатку вихідні дані, потім необхідні комірки формулами або посиланнями. При цьому, додавши до такої таблиці нові строки або стовпці – задане форматування, посилання та формули не підтягнуться у нову стрічку автоматично. Потрібно буде перетягувати формули знову на новий діапазон.

Щоб усі формати та формули автоматично продовжувалися на всі додані рядки та стовпці – потрібно створити автоматичну (розумну) таблицю, за допомогою меню «Вставка» - «Таблиця» - «Таблиця із заголовками».

Розглянемо на прикладі такої таблиці. Виділимо діапазон таблиці – меню «Вставка» - «Таблиця»

The screenshot shows the Excel interface with the 'Вставка' (Insert) ribbon active. The 'Таблиця' (Table) button is highlighted with a red box. Below the ribbon, a table is visible with the following data:

Період	Дохід від реалізації	Собівартість продукції	Прибуток
11.2021	5000	4200	
12.2021	8000	6100	
01.2022	9500	7200	
02.2022	12000	8000	

The 'Создание таблицы' dialog box is open, showing the range '=A\$1:\$D\$5' and the option 'Таблица с заголовками' checked. The 'OK' button is highlighted with a red box.

	A	B	C	D	E
1	Період	Дохід від реалізац	Собівартість продукці	Прибуток	
2	11.2021	5000	4200		
3	12.2021	8000	6100		
4	01.2022	9500	7200		
5	02.2022	12000	8000		
6					

У такому форматі введемо в комірці D формулу, яка підрахує прибуток – Дохід від реалізації (стовпчик B) – Собівартість продукції (стовпчик C).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Період	Дохід від реалізац	Собівартість продукці	Прибуток			
2	11.2021	5000	4200	=[@[Дохід від реалізації]]-[@[Собівартість продукції]]			
3	12.2021	8000	6100				
4	01.2022	9500	7200				
5	02.2022	12000	8000				
6							

Зверніть увагу на те, що відображення формули змінилося. Тут відображаються не адреси комірок – а назви стовпців. Після того, як натиснемо на кнопку «Enter» - формула автоматично продовжиться до кінця таблиці. Уже не потрібно протягувати її для автозаповнення.

	A	B	C	D	E
1	Період	Дохід від реалізац	Собівартість продукці	Прибуток	
2	11.2021	5000	4200	800	
3	12.2021	8000	6100	1900	
4	01.2022	9500	7200	2300	
5	02.2022	12000	8000	4000	
6					

Далі внесемо у комірку G2 формулу – =СУММ(D2:D5)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Період	Дохід від реалізац	Собівартість продукці	Прибуток				
2	11.2021	5000	4200	800			Всього прибутку	
3	12.2021	8000	6100	1900			=СУММ(D2:D5)	
4	01.2022	9500	7200	2300			СУММ(число1; [число2]; ...)	
5	02.2022	12000	8000	4000				
6								
7								
8								

Далі продовжимо таблицю і переконаємося, що всі дані, пов'язані з таблицею, автоматично оновляться.

Для того, щоб продовжилась таблиця – потрібно просто вводити далі необхідні дані.

У комірці А6 введемо наступний місяць – 03.2022, і після цього таблиця автоматично продовжиться на одну стрічку:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Період	Дохід від реалізац	Собівартість продукці	Прибуток			Всього прибутку
2	11.2021	5000	4200	800			9000
3	12.2021	8000	6100	1900			
4	01.2022	9500	7200	2300			
5	02.2022	12000	8000	4000			
6	01.03.22			0			
7							
8							

У комірці D6 вже стоїть значення «0». Це означає, що у цій комірці уже автоматично продовжилась формула «Дохід від реалізації – Собівартість продукції». Внесемо дані у стовпці B та C і одразу отримуємо результат.

Також, автоматично оновився результат у прив'язаній до таблиці комірці – G2, де відображається загальна сума прибутку

	A	B	C	D	E	F	G
1	Період	Дохід від реалізац	Собівартість продукці	Прибуток			Всього прибутку
2	11.2021	5000	4200	800			14000
3	12.2021	8000	6100	1900			
4	01.2022	9500	7200	2300			
5	02.2022	12000	8000	4000			
6	01.03.22	15000	10000	5000			
7							

Таким чином можна прискорити роботу із внесенням та редагуванням даних. Усі прив'язані комірки та діаграми будуть автоматично оновлюватися, після зміни даних у розумній таблиці.

6.4. Друк листів з таблиці Excel

Лист Excel зазвичай важко надрукувати коректно. Всі дані займають місця стільки, скільки потрібно. І при виведенні на друк одна таблиця може розбитися на кілька листків. Ось, наприклад, маємо таку об'ємну таблицю:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	продажі по групах																	
2	A																	
3	B																	
4	C																	
5	Всього																	
6																		
7																		
8																		
9	Назва	Група	Січ.21	Лют.21	Бер.21	Кві.21	Тра.21	Чер.21	Лип.21	Сер.21	Вер.21	Жов.21	Лис.21	Гру.21	Січ.22	Лют.22	Бер.22	
10	Позиція 1	A	133	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	
11	Позиція 2	A	25	78	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	
12	Позиція 3	A	89	79	148	563	45	100	100	153	154	155	156	157	158	159	160	
13	Позиція 4	A	78	80	149	564	56	45	46	154	48	49	50	51	52	53	54	
14	Позиція 5	B	124	81	150	565	150	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
15	Позиція 6	B	56	82	151	566	56	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	
16	Позиція 7	B	89	83	152	567	568	365	570	157	572	573	574	575	576	577	578	
17	Позиція 8	B	78	84	153	568	78	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	
18	Позиція 9	B	21	85	154	569	56	32	33	34	35	36	576	38	39	40	41	
19	Позиція 10	C	2	86	155	570	12	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
20	Позиція 11	C	45	87	156	571	45	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
21	Позиція 12	C	65	88	157	572	78	98	98	162	577	578	579	580	581	582	583	
22	Позиція 13	C	87	89	158	573	98	25	25	163	578	579	580	581	582	583	584	
23	Позиція 14	C	98	90	159	574	65	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	
24	Позиція 15	A	25	91	160	575	415	120	120	165	580	580	582	582	582	582	582	
25	Позиція 16	A	14	92	161	576	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
26	Позиція 17	A	25	93	162	577	5	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	
27	Позиція 18	A	65	94	163	578	54	360	360	168	583	583	585	586	587	588	589	
28	Позиція 19	A	78	95	164	579	65	32	32	169	584	584	586	587	588	589	590	
29	Позиція 20	B	98	96	165	580	32	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
30	Позиція 21	B	65	97	166	581	485	56	56	56	56	56	56	56	20	56	56	

Якщо виведемо її на друк, то отримаємо такий результат.

По висоті у нас всі строки таблиці поміщаються на 1 сторінку, а по ширині

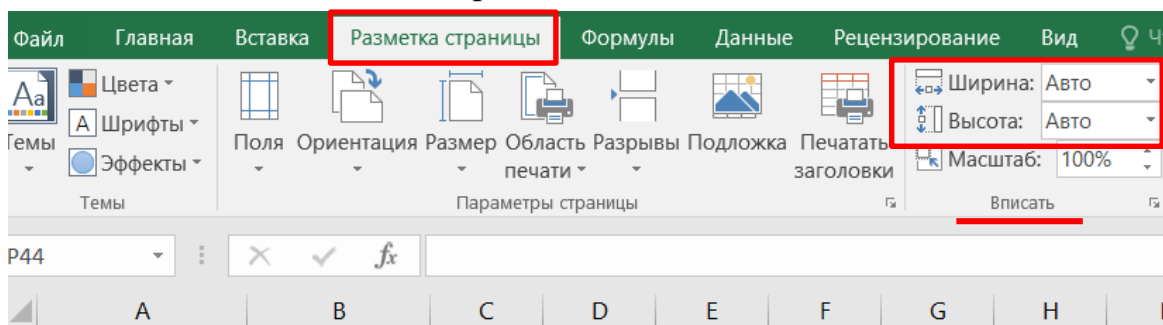
— ні.

продажі по групах	
A	
B	
C	
Всього	

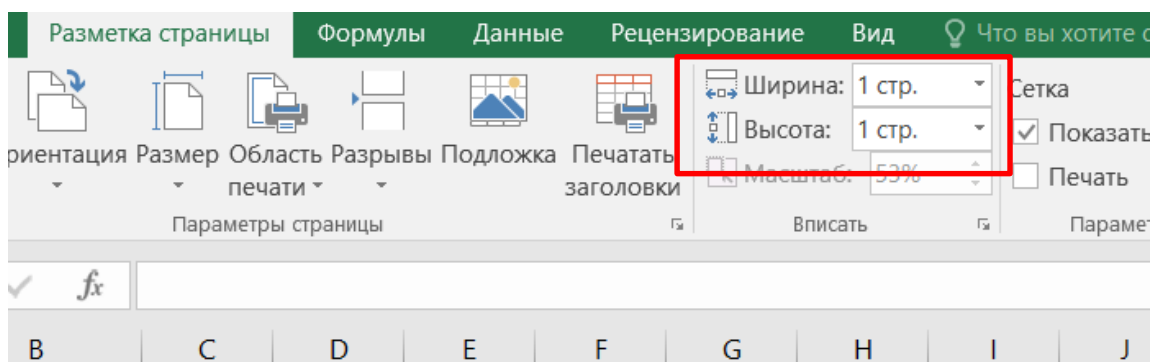
		Звіт з продажів					
Назва	Група	Січ.21	Лют.21	Бер.21	Кві.21	Тра.21	Чер.21
Позиція 1	A	133	145	146	147	148	149
Позиція 2	A	25	78	147	148	149	150
Позиція 3	A	89	79	148	563	45	100
Позиція 4	A	78	80	149	564	56	45
Позиція 5	B	124	81	150	565	150	78
Позиція 6	B	56	82	151	566	56	254
Позиція 7	B	89	83	152	567	568	365
Позиція 8	B	78	84	153	568	78	145
Позиція 9	B	21	85	154	569	56	32
Позиція 10	C	2	86	155	570	12	54
Позиція 11	C	45	87	156	571	45	78
Позиція 12	C	65	88	157	572	78	98
Позиція 13	C	87	89	158	573	98	25
Позиція 14	C	98	90	159	574	65	200
Позиція 15	A	25	91	160	575	415	120
Позиція 16	A	14	92	161	576	12	14
Позиція 17	A	25	93	162	577	5	250
Позиція 18	A	65	94	163	578	54	360
Позиція 19	A	78	95	164	579	65	32
Позиція 20	B	98	96	165	580	32	12
Позиція 21	B	65	97	166	581	485	56
Позиція 22	B	78	98	167	582	5	89
Позиція 23	B	45	99	168	583	58	78
Позиція 24	B	65	100	169	584	68	52
Позиція 25	B	45	101	170	585	45	36
Позиція 26	C	65	102	171	586	54	45
Позиція 27	C	25	103	172	587	65	114
Позиція 28	C	14	104	173	588	87	112
Позиція 29	C	13	105	174	589	98	100
Позиція 30	C	15	106	175	590	7	1

Для того, щоб надрукувати повністю всю таблицю на одному листі, необхідно задати налаштування.

Відкриваємо меню «Розмітка сторінки», у групі налаштувань «Вписати» бачимо, що біля показників «Ширина» та «Висота» стоїть значення «Авто».



Потрібно змінити дані показники, та обрати «1 сторінка»



Після даних налаштувань виводимо таблицю на друк і отримуємо такий результат:

Таблиця даних по групах			За 12 сторінок													
№	Група	Ок-21	Лют-21	Бер-21	Трав-21	Чер-21	Лип-21	Сер-21	Вер-21	Жов-21	Лис-21	Гру-21	Ок-22	Лют-22	Бер-22	
Позиція 1	A	133	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158
Позиція 2	A	25	78	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Позиція 3	A	89	79	148	563	45	100	100	153	154	155	156	157	158	159	160
Позиція 4	A	78	80	149	564	56	45	46	154	48	49	50	51	52	53	54
Позиція 5	B	124	81	150	565	150	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Позиція 6	B	56	82	151	566	56	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263
Позиція 7	B	89	83	152	567	568	305	570	157	572	573	574	575	576	577	578
Позиція 8	B	78	84	153	568	78	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
Позиція 9	B	21	85	154	569	56	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Позиція 10	C	2	86	155	570	12	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Позиція 11	C	45	87	156	571	45	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
Позиція 12	C	65	88	157	572	78	98	98	162	577	578	579	580	581	582	583
Позиція 13	C	87	89	158	573	98	25	25	163	578	579	580	581	582	583	584
Позиція 14	C	98	90	159	574	65	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309
Позиція 15	A	25	91	160	575	415	120	120	165	580	580	582	582	582	582	582
Позиція 16	A	14	92	161	576	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Позиція 17	A	25	93	162	577	5	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259
Позиція 18	A	65	94	163	578	54	360	360	168	583	583	585	586	587	588	589
Позиція 19	A	78	95	164	579	65	32	32	169	584	584	586	587	588	589	590
Позиція 20	B	98	96	165	580	32	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Позиція 21	B	65	97	166	581	485	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Позиція 22	B	78	98	167	582	5	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Позиція 23	B	45	99	168	583	58	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
Позиція 24	B	65	100	169	584	68	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Позиція 25	A	45	101	170	585	45	36	53	175	590	53	582	6	24	53	62
Позиція 26	C	65	102	171	586	54	45	54	176	591	54	593	10	25	54	93
Позиція 27	C	25	103	172	587	65	114	55	177	592	55	594	9	26	55	94
Позиція 28	C	14	104	173	588	87	112	56	114	115	56	117	8	27	56	95
Позиція 29	C	13	105	174	589	98	100	57	179	594	57	596	9	28	57	96
Позиція 30	C	15	106	175	590	7	1	58	180	595	58	597	9	29	58	97

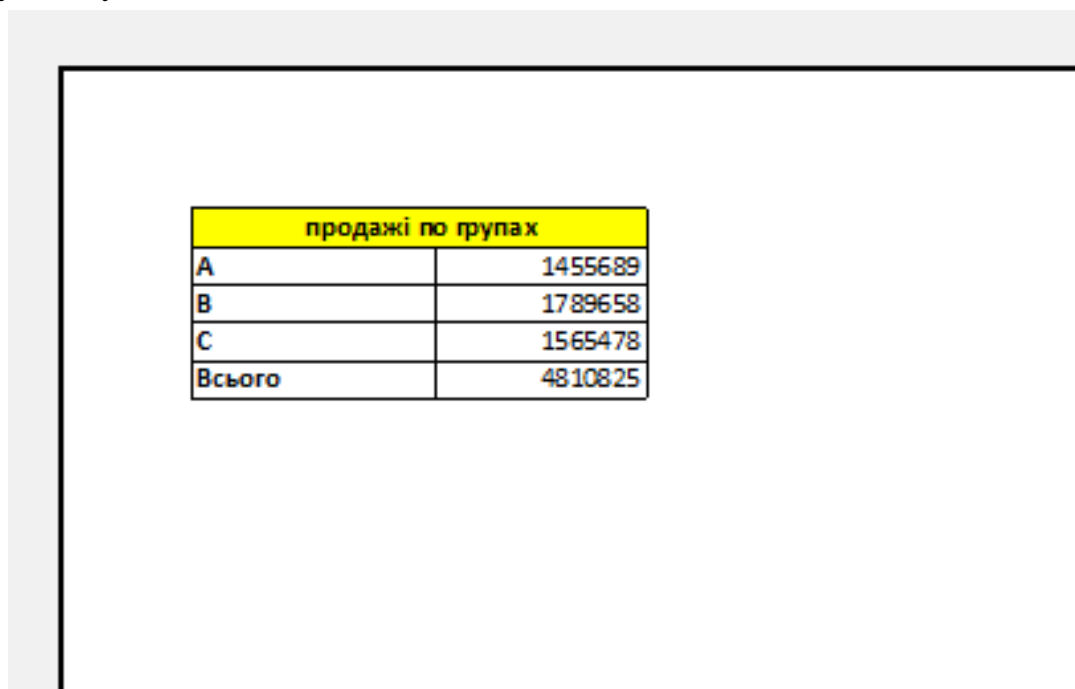
Також можна вивести на друк лише якусь частину даних. Для цього потрібно виділити необхідний діапазон, на вкладці «Розмітка сторінки» обрати меню «Область друку» - «Задати»

The screenshot shows the Excel interface with the 'Layout' ribbon selected. The 'Print Range' button is highlighted with a red box. Below the ribbon, a table of sales data is visible, with the first five rows highlighted by a red box:

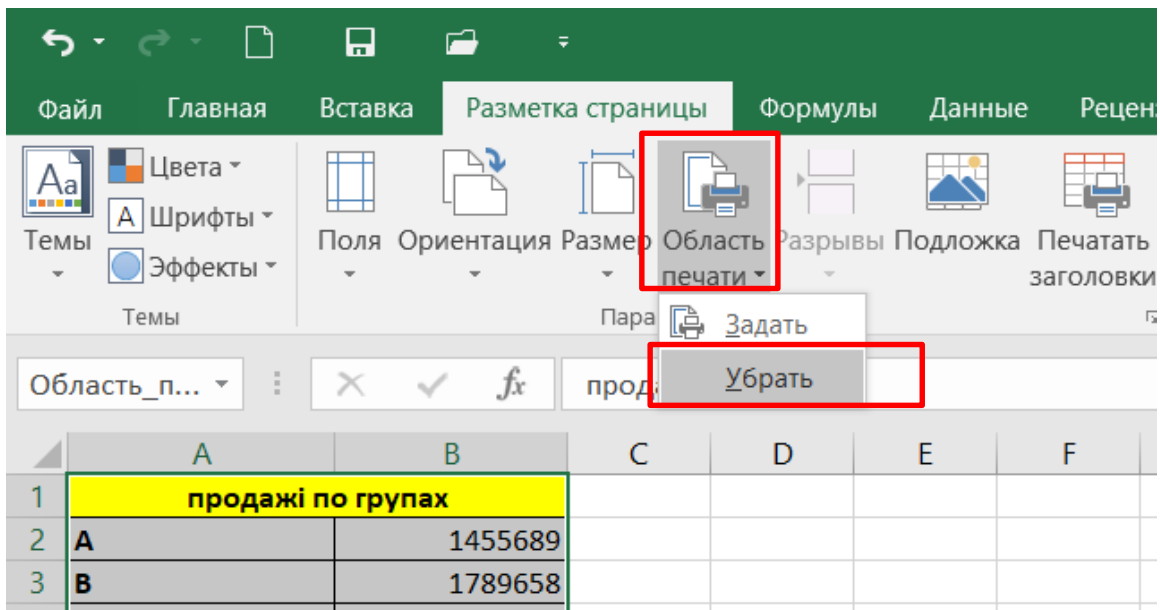
продажі по групах	
A	1455689
B	1789658
C	1565478
Всього	4810825

Below this table, another table titled 'Звіт з продажів' is visible, showing monthly sales data for various positions and groups.

Після цього відправляючи документ на друк отримуємо такий результат – на друк випускається лише виділений діапазон.

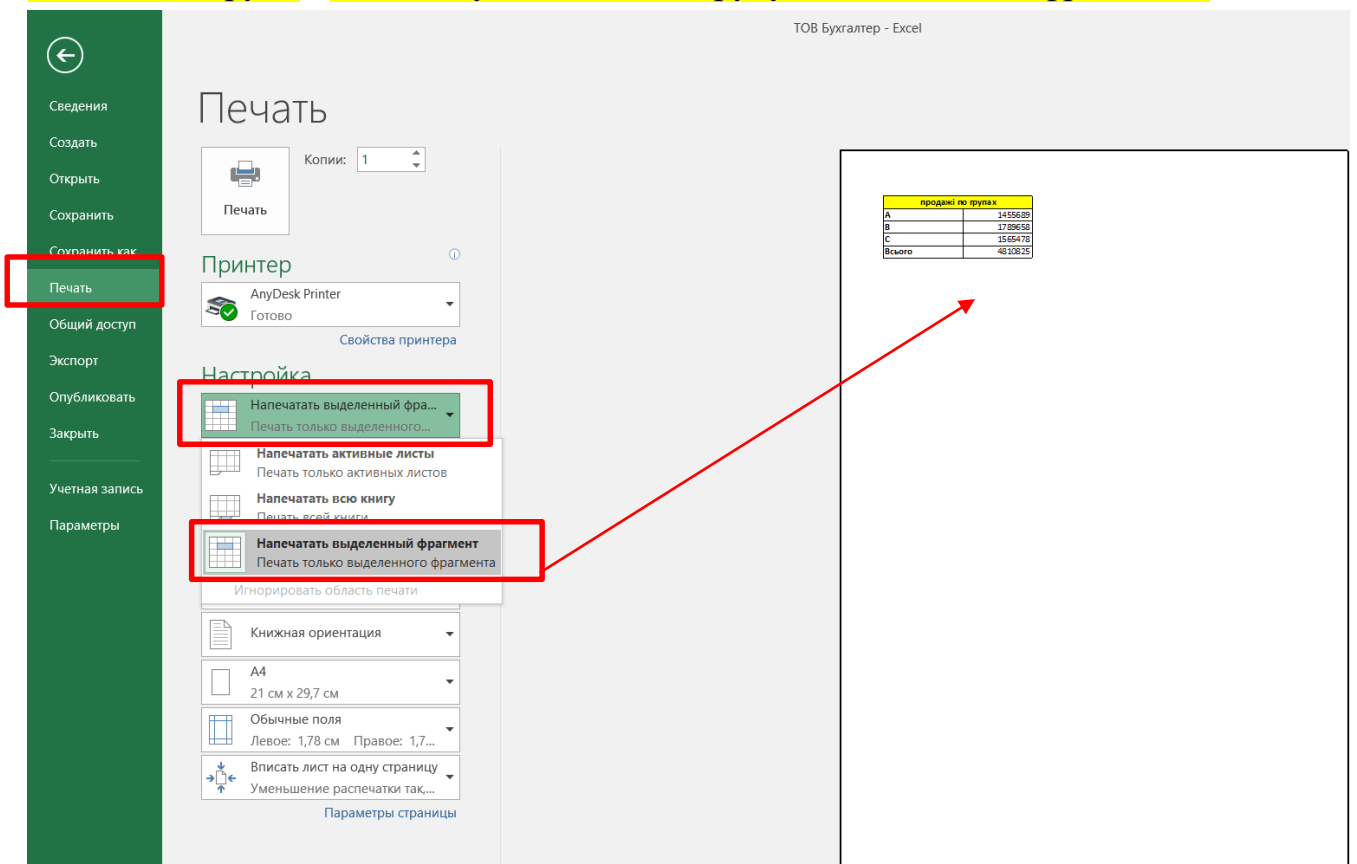


Щоб відмінити виділення діапазону повертаємося в це ж саме меню і обираємо команду «Прибрати»



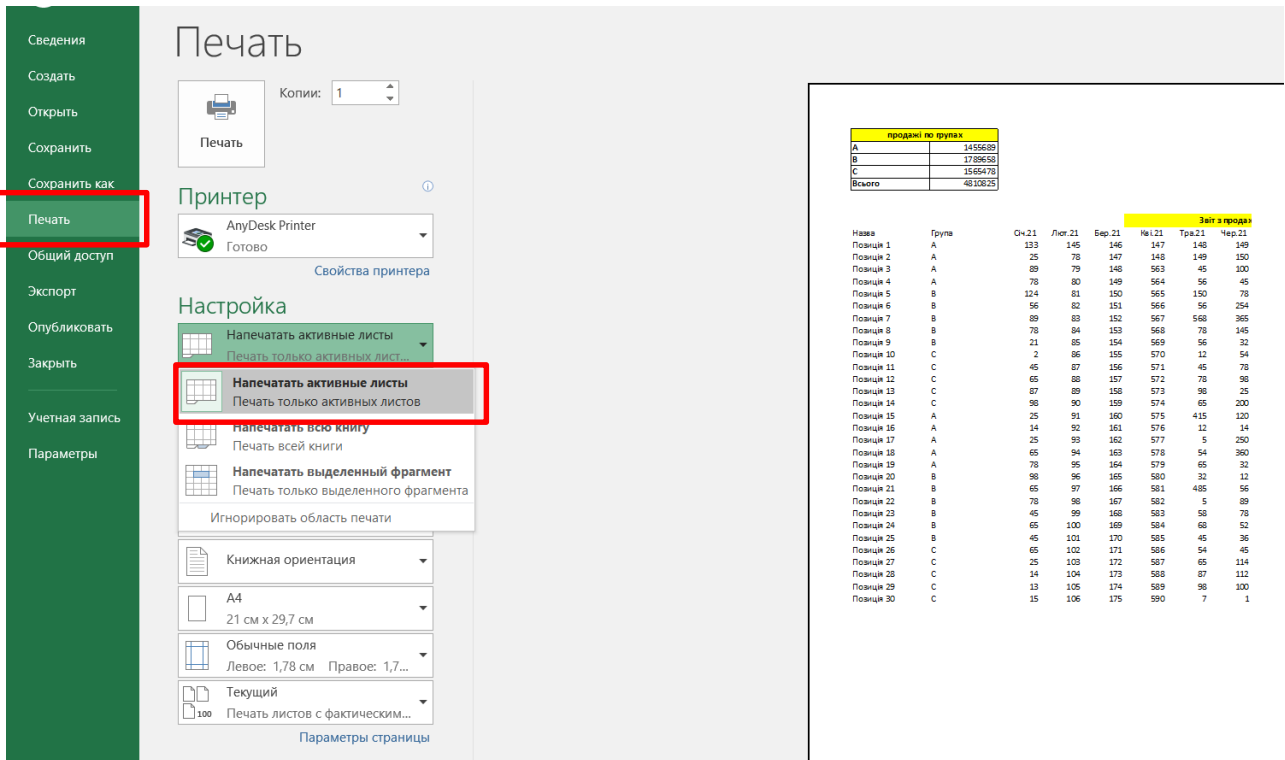
Також налаштувати параметри друку можна безпосередньо в викликавши меню друку.

Виділимо необхідний для друку діапазон. Після цього переходимо в меню «Файл» - «Друк» - «Налаштування» - «Надрукувати виділений фрагмент»

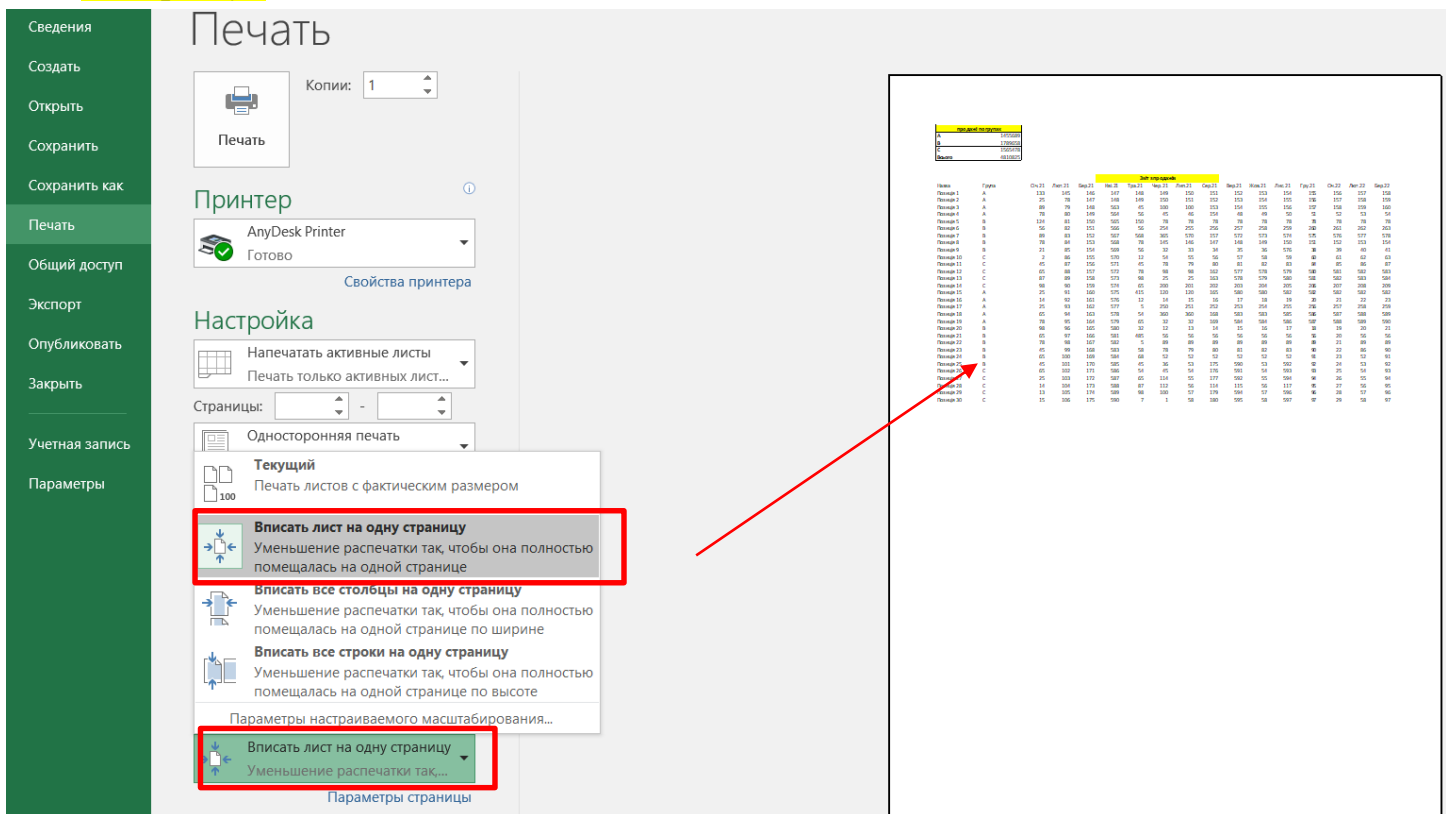


Після вибору налаштування, праворуч відображається вигляд документа, який ми отримаємо під час друку.

Якщо потрібно надрукувати не фрагмент (який ми виділяємо), а всю таблицю, при цьому щоб таблиця помістилася на 1 лист - викликаємо меню «Файл»- «Друк» - «Налаштування» - «Надрукувати активні листи»



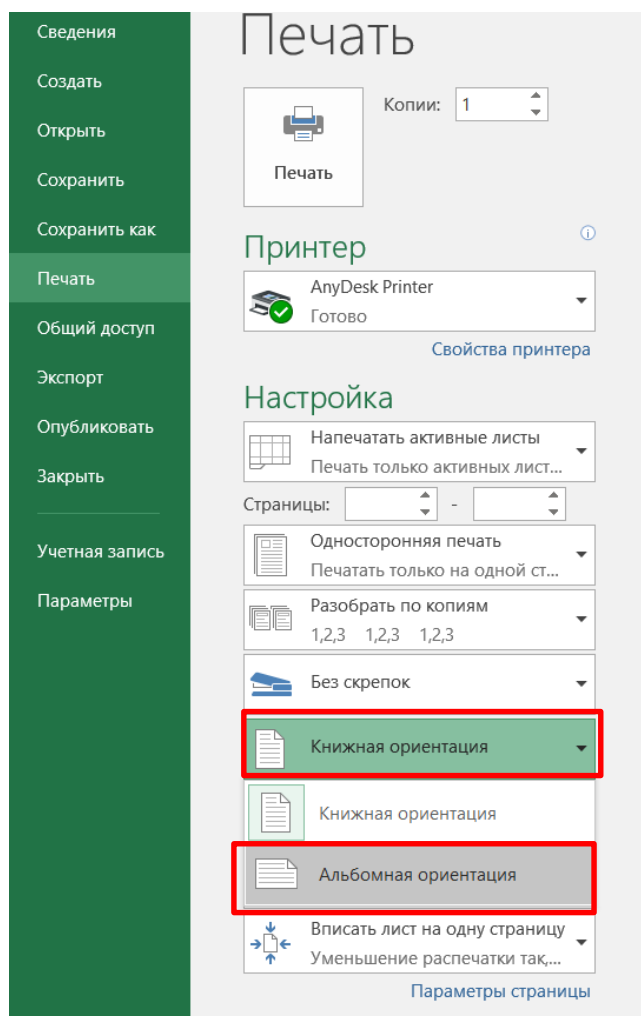
Бачимо, що при цьому таблиця не повністю не поміститься на 1 сторінку. Опускаємося нижче. В останній вкладці обираємо пункт «Вписали лист на 1 сторінку»



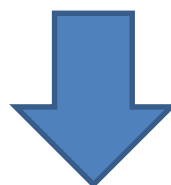
Після такого налаштування вся таблиця, яка знаходиться на активному листі, буде виведена на друк на 1 листі паперу.

Таблиця, яку ми розглядаємо у прикладі, містить багато стовпців. Для того, щоб вмістити їх всі на 1 лист паперу – розмір таблиці значно стискається.

Щоб відображення було більш читабельним, можна обрати альбомну орієнтацію листа при якій лист відображається горизонтально (за замовчуванням завжди стоїть книжкова орієнтація, при якій лист стоїть вертикально).



Отримуємо результат, при якому розмір зображення збільшено, вся таблиця вміщена на 1 лист:



продажі по групах	
А	1455689
В	1789658
С	1565478
Всього	4810825

		Звіт з продажів														
Назва	Група	Січ.21	Лют.21	Бер.21	Кві.21	Тра.21	Чер.21	Лип.21	Сер.21	Вер.21	Жов.21	Лис.21	Гру.21	Січ.22	Лют.22	Бер.22
Позиція 1	А	133	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158
Позиція 2	А	25	78	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
Позиція 3	А	89	79	148	563	45	100	100	153	154	155	156	157	158	159	160
Позиція 4	А	78	80	149	564	56	45	46	154	48	49	50	51	52	53	54
Позиція 5	В	124	81	150	565	150	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
Позиція 6	В	56	82	151	566	56	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263
Позиція 7	В	89	83	152	567	568	365	570	157	572	573	574	575	576	577	578
Позиція 8	В	78	84	153	568	78	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
Позиція 9	В	21	85	154	569	56	32	33	34	35	36	576	38	39	40	41
Позиція 10	С	2	86	155	570	12	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Позиція 11	С	45	87	156	571	45	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
Позиція 12	С	65	88	157	572	78	98	98	162	577	578	579	580	581	582	583
Позиція 13	С	87	89	158	573	98	25	25	163	578	579	580	581	582	583	584
Позиція 14	С	98	90	159	574	65	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
Позиція 15	А	25	91	160	575	415	120	120	165	580	580	582	582	582	582	582
Позиція 16	А	14	92	161	576	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Позиція 17	А	25	93	162	577	5	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259
Позиція 18	А	65	94	163	578	54	360	360	168	583	583	585	586	587	588	589
Позиція 19	А	78	95	164	579	65	32	32	169	584	584	586	587	588	589	590
Позиція 20	В	98	96	165	580	32	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Позиція 21	В	65	97	166	581	485	56	56	56	56	56	56	56	20	56	56
Позиція 22	В	78	98	167	582	5	89	89	89	89	89	89	89	21	89	89
Позиція 23	В	45	99	168	583	58	78	79	80	81	82	83	90	22	86	90
Позиція 24	В	65	100	169	584	68	52	52	52	52	52	52	91	23	52	91
Позиція 25	В	45	101	170	585	45	36	53	175	590	53	592	92	24	53	92
Позиція 26	С	65	102	171	586	54	45	54	176	591	54	593	93	25	54	93
Позиція 27	С	25	103	172	587	65	114	55	177	592	55	594	94	26	55	94
Позиція 28	С	14	104	173	588	87	112	56	114	115	56	117	95	27	56	95
Позиція 29	С	13	105	174	589	98	100	57	179	594	57	596	96	28	57	96
Позиція 30	С	15	106	175	590	7	1	58	180	595	58	597	97	29	58	97

Розділ 7. Формули та функції

7.1. Робота з формулами та функціями

Формула – це вираз який використовується для обчислення та виведення значення в клітинці.

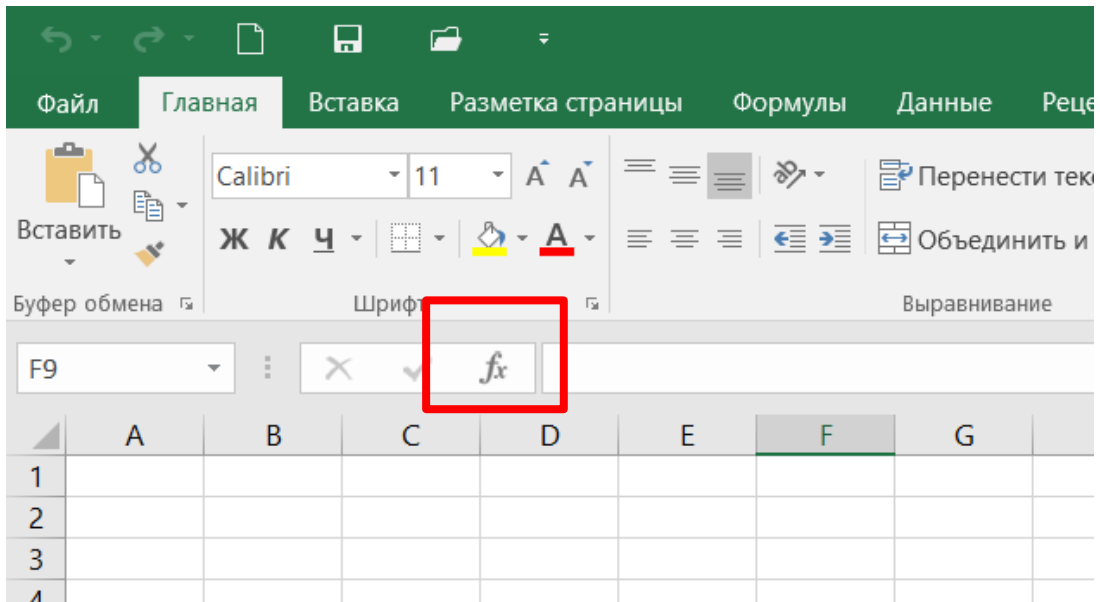
Функція – наперед визначена одинична операція або дія

В Excel є сотні запрограмованих функцій. Функція завжди позначається англійським або російським ключовим словом, яке позначає назву функції, та круглими дужками, в яких знаходиться адреса комірки, або діапазону комірок, до яких потрібно застосувати дану функцію:

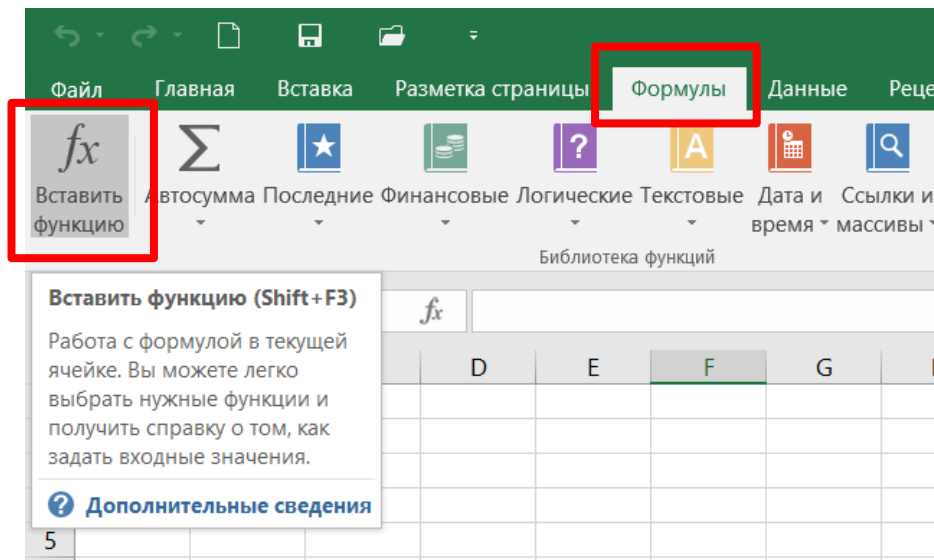
FUNC (A1:A10)

Введення функцій

Для того, щоб переглянути всі функції, які є в Excel – потрібно натиснути на піктограму «Вставлення функції»

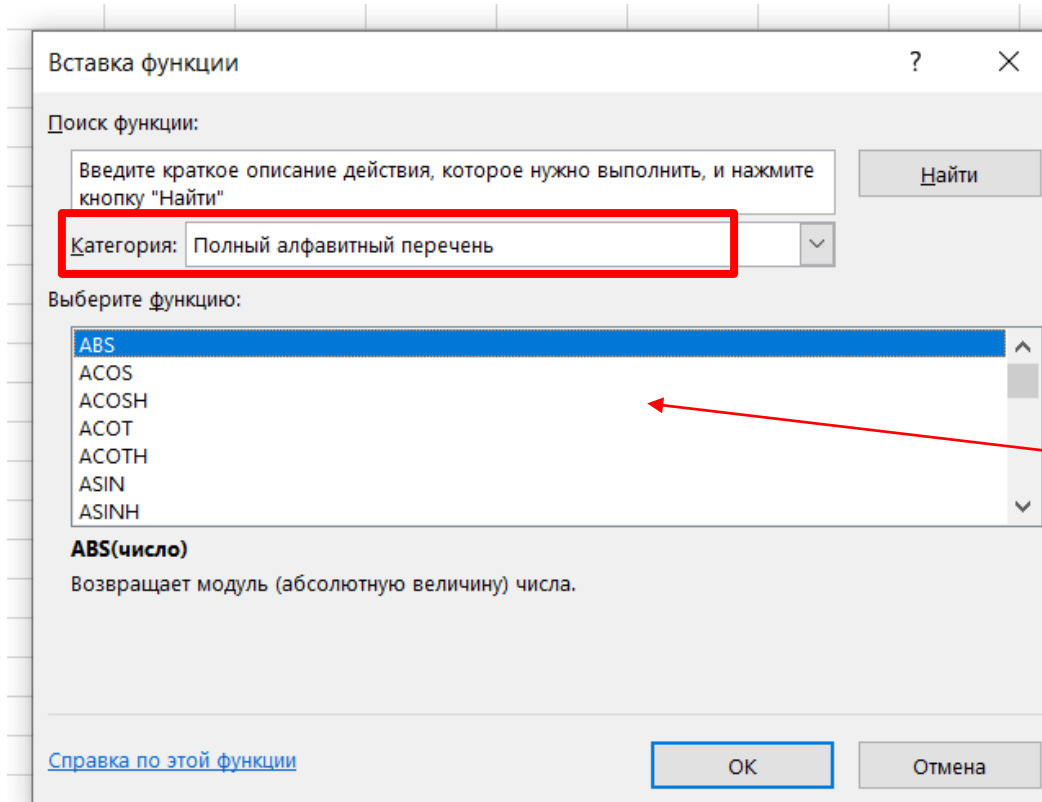


Або перейшовши в меню «**Формули**» (меню «**Функції**» для попередніх версій Excel) - «**Вставити функцію**»



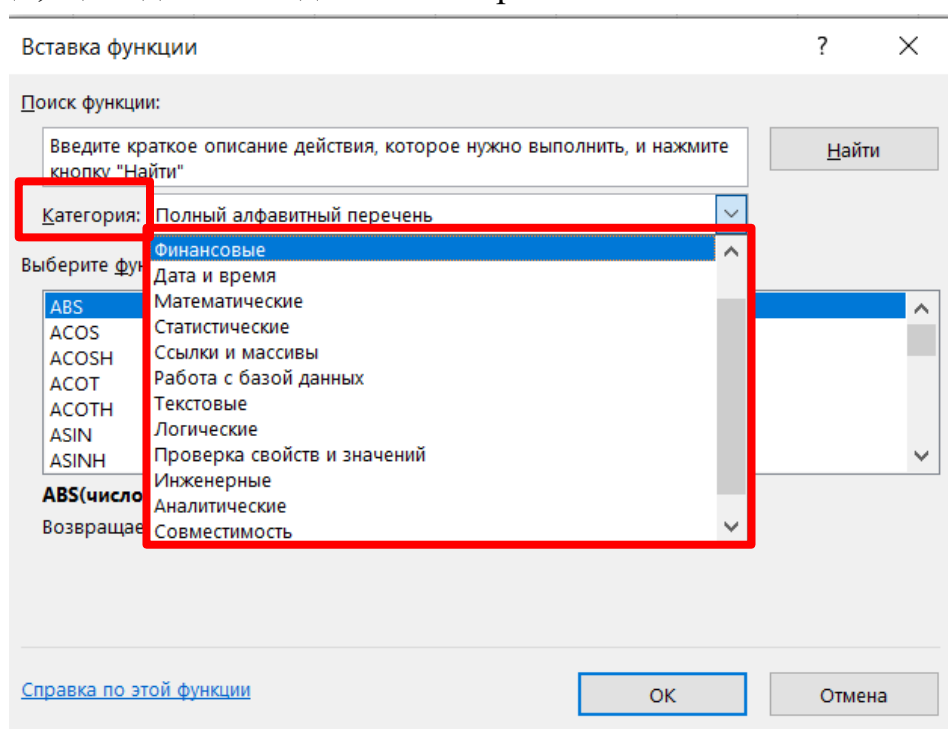
Або за допомогою комбінації клавіш **Shift+F3**.

У вікні, що відкрилося, обираємо категорію – Повний алфавітний перелік.

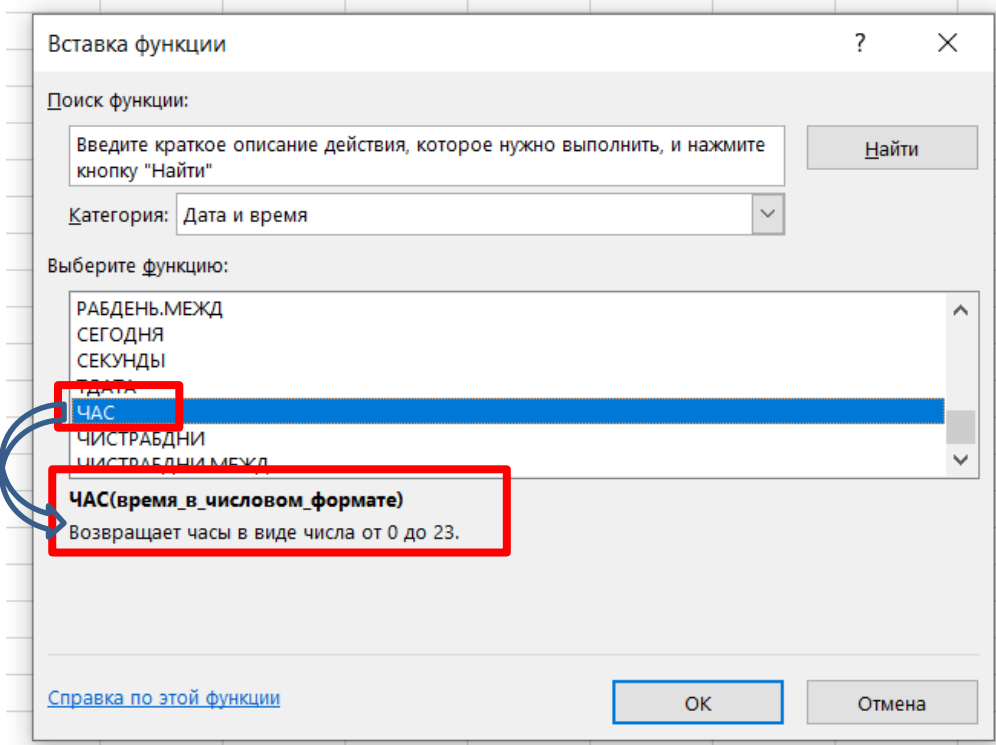


Ниже з'явиться повний перелік доступних функцій.

Також можна обрати одну із категорій, після чого відкриються лише ті функції, що підлягають даній категорії:



Якщо обрати будь-яку функцію – нижче Excel надасть розшифровку, в якій пояснюватиметься яку дію дана функція виконує:

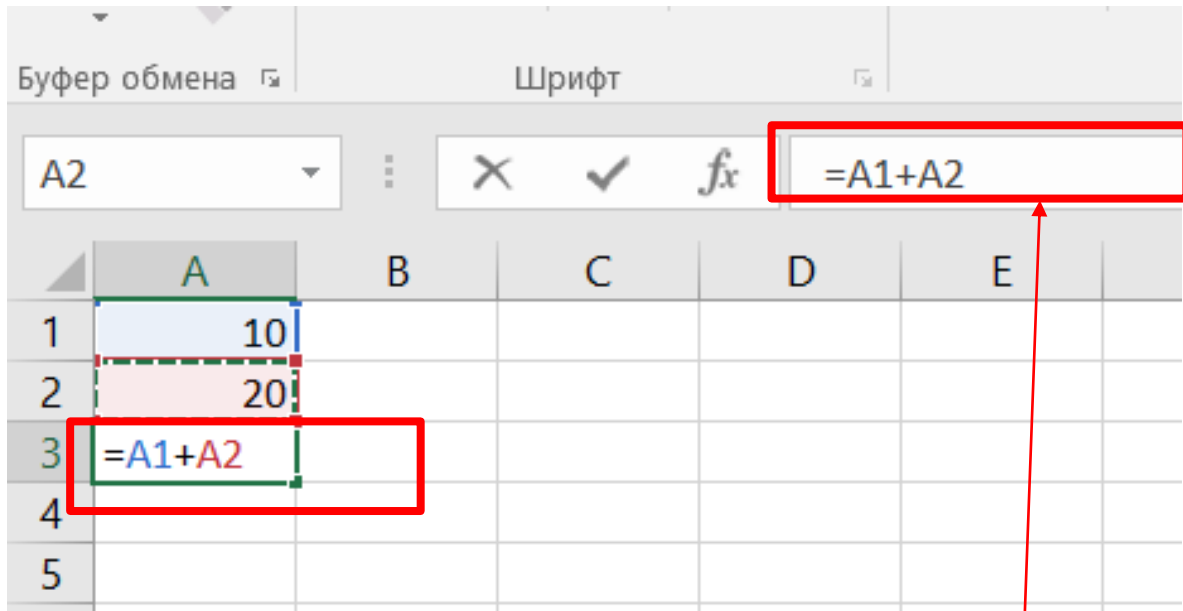


Формула – це поєднання простих математичних операцій, однієї або кількох функцій. Весь вираз, який міститься в комірці після знаку «=» - це все одна формула. Наприклад, формула може виглядати так:

=1+SUM(A1:A5)-MIN(A1:A5)

Введення формули:

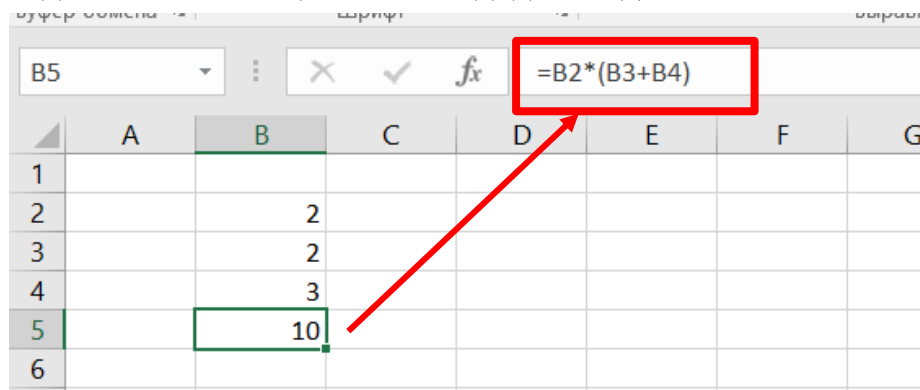
1. Зробіть необхідну комірку активною
2. Для того, щоб Excel розпізнав формулу, розпочніть введення із знаку «=»
3. Введіть необхідну формулу, наприклад =A1+A2. Для зручнішого введення, адресу комірки не вводьте вручну, а просто натисніть на потрібну комірку і її адреса пропишеться у формулі



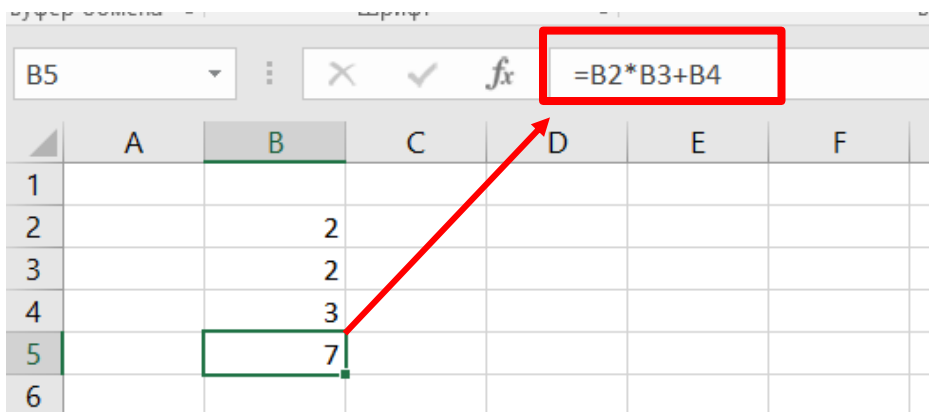
Зверніть увагу, що у формулі адреса комірки прописується таким самим кольором, яким виділена дана комірка (A1 – синього кольору, A2 – червоного). Також, формула прописується у стрічці формул, де можна її редагувати.

Пріоритет операцій

Excel використовує вбудований порядок, яким ведуться розрахунки. Якщо частина формули у дужках, вона буде обчислена насамперед. Потім виконується множення чи ділення. Після цього Excel додає і віднімає:



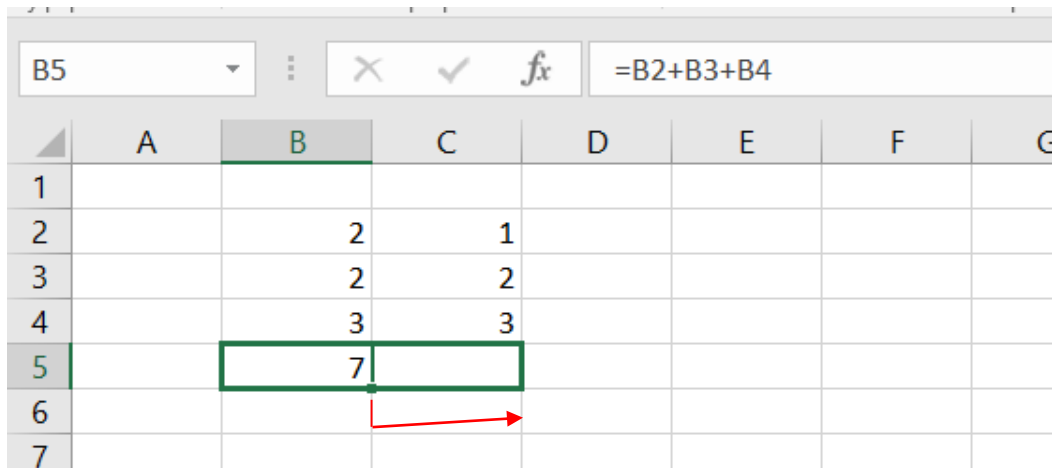
Якщо ми не поставимо знак «()», то тоді програма порахує приклад наступним чином:



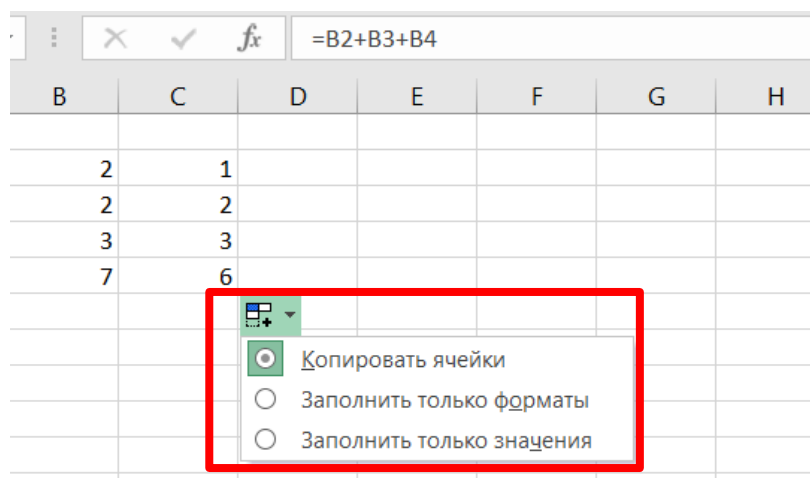
Копіювання формул

Спосіб 1. Виділяємо комірку з формулою – натискаємо комбінацію клавіш Ctrl+C, потім для вставки – виділяємо необхідну комірку і натискаємо комбінацію Ctrl+V.

Спосіб 2. Перетягуємо формулу за допомогою значка автоматичного заповнення (квадрат в правому нижньому кутку комірки)



Після автоматичного заповнення, біля комірки з'являється вікно «Параметри автозаповнення». Натиснувши на нього, можна обрати формат заповнення:

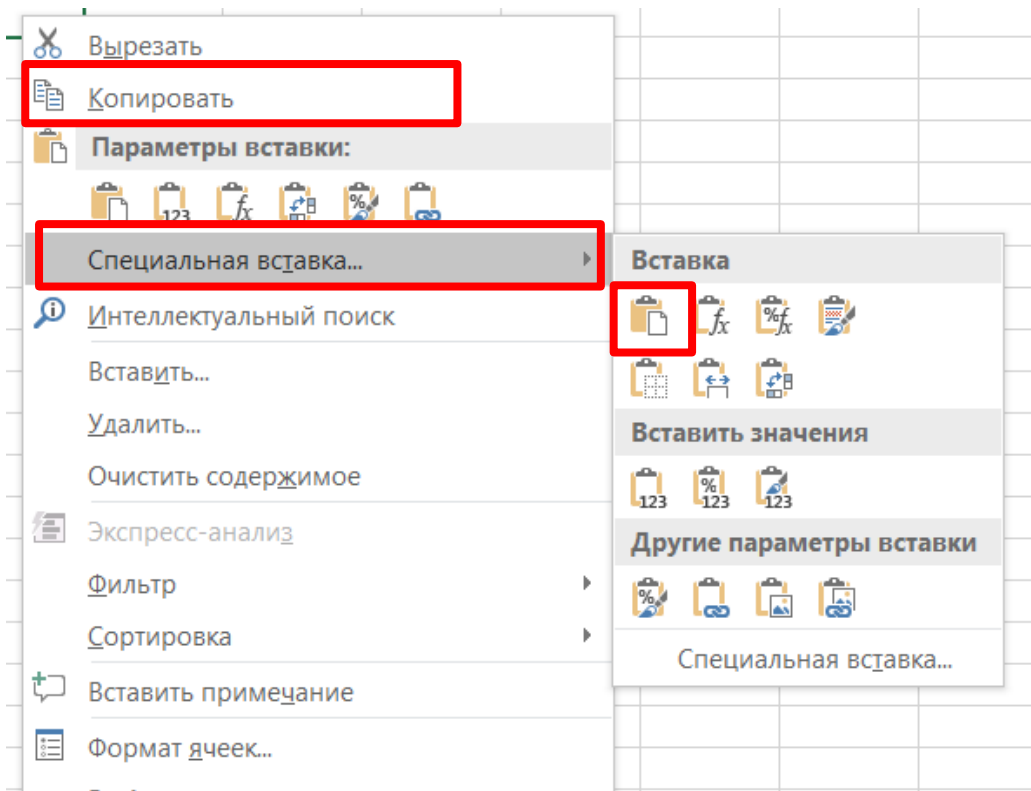


Копіювання комірки – дозволяє скопіювати повністю всю комірку (із форматом та формулою)

Заповнення тільки формату – заповнює тільки формат комірки (стиль, шрифт, колір і т.д)

Заповнити тільки значення – заповнить лише числове або текстове значення, без копіювання формату та формул.

Спосіб 3. За допомогою контекстного меню. На комірці з формулою натискаємо правою кнопкою миші – в контекстному меню обираємо «Копіювати». Потім переходимо у комірку, де потрібно вставити формулу. Натискаємо правою кнопкою миші, обираємо команду «Спеціальна вставка» - «Вставити»



7.2. Базові формули та функції

2.1. Функція SUM (СУММ) – знаходить суму окремих числових значень

$$= \text{SUM}(A1:E10)$$

У дужках обов'язкове ведення хоча б одного аргументу (одна адреса комірки. Можна вказати до 255 аргументів (чисел).

Наприклад, у нас є певний масив чисел, деякі з них нам потрібно додати та отримати їх суму. Використовуємо дану функцію, обираючи необхідні комірки. Якщо в комірках не знаходиться число, яке нам потрібно додати до суми – можемо внести його прямо у формулі (+100 у прикладі):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		2	1	45								
3		2	2	78								
4		3	3	98								
5		7	6	56								
6		15	7	45								
7		14	8	78								
8		23	89	456								
9		56	45	7								
10		89	63	4								
11		78	25	5								
12		45	45	1								
13		12	87	0								
14		48	9	35								
15		98	8	6								
16		36	97	78								
17		58	78	98								
18		69	12	987								
19		47	14	9								

Приклад: `=СУММ(B2+C2+D2+D3+D4+D5+D6+D7+D8+B14+C14+D14)+100`
 СУММ(число1; [число2]; ...)

Кольором виділені комірки, які беруть участь у підрахунку. Таким чином ми можемо задати довільний діапазон.

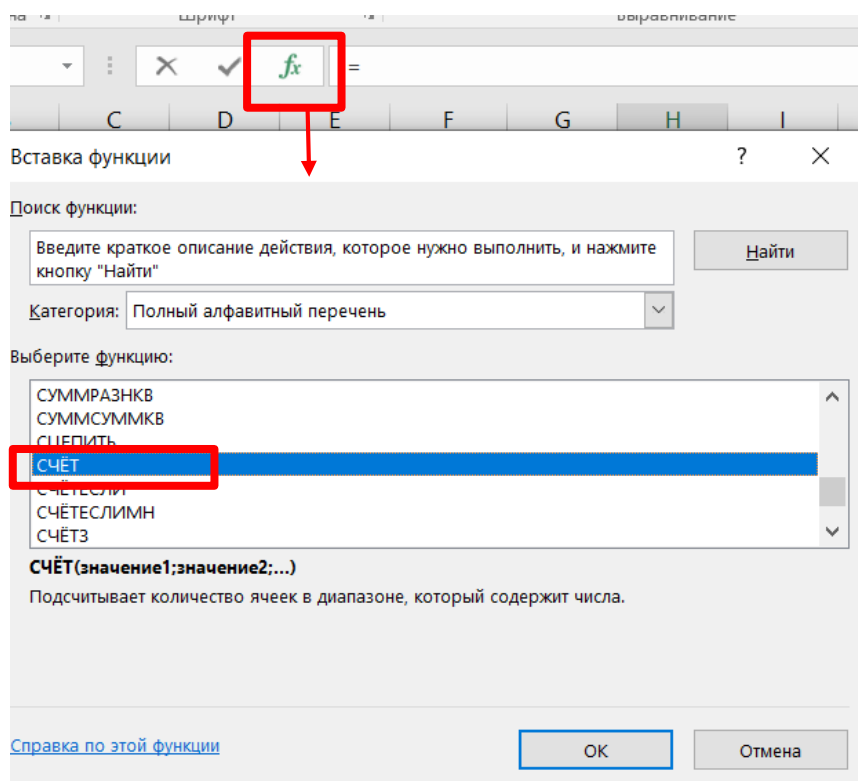
Також можна обрати діапазон суміжних комірок:

				=СУММ(B2:D19)				
	B	C	D	E	F	G	H	I
	2	1	45					
	2	2	78					
	3	3	98		Приклад:	1051		
	7	6	56					
	15	7	45					
	14	8	78		Приклад 2	=СУММ(B2:D19)		
	23	89	456			СУММ(число1; [число2]; ...)		
	56	45	7					
	89	63	4					
	78	25	5					
	45	45	1					
	12	87	0					
	48	9	35					
	98	8	6					
	36	97	78					
	58	78	98					
	69	12	987					
	47	14	9					

Якщо в діапазоні будуть знаходитися комірки із текстовим значенням, а не з числовим – Excel прирівняє ці значення до «0»

	B	C	D	E	F	G
2		1	45			
2		2	78			
3		3	98		Приклад:	1051
7		6	56			
15		7	45			
14		8	78		Приклад 2	3381
23		89	456			
56		45	7			
89		63	4		Приклад 3	0
78		25	a			
45		45	a			
12		87	0			
48		9	35			
98		8	6			
26		07	70			

2.2. Функция СЧЁТ – підраховує кількість комірок в діапазоні, які містять числа



The image illustrates the process of using the COUNT function in Excel. It shows a spreadsheet with a range of cells (C23:G23) containing the values 25, 45, 89, and 55. The cell H23 contains the formula =СЧЁТ(C23:G23). The dialog box for the function is open, showing the range C23:G23 and the result 4. The dialog box also shows the formula = {25;45;89;"текст";55} and the result = число. The dialog box is titled "Аргументы функции" and "СЧЁТ". The "Значение1" field contains "C23:G23" and the "Значение2" field is empty. The result is shown as "= 4". The dialog box also contains the text "Подсчитывает количество ячеек в диапазоне, который содержит числа." and "Значение1: значение1;значение2;... от 1 до 255 аргументов, которые могут содержать или ссылаться на данные различных типов, но учитываются только числовые значения." The "Значение:" field shows "4". The "Справка по этой функции" link is also visible. The "OK" button is highlighted with a red box. A blue arrow points from the dialog box to the spreadsheet, where the result 4 is shown in cell H23.

Бачимо, що у прикладі маємо 5 комірок у виділеному діапазоні. З них одна має текстове значення. Відповідно, функція порахувала нам скільки у діапазоні є комірок із числовим значенням – 4.

Є схожі функції:

СЧЁТЗ – рахує кількість непустих значень у вибраному діапазоні

Excel interface showing the formula bar with `=СЧЁТЗ(C26:I28)` and the function arguments dialog box. The dialog box shows the range `C26:I28` and the result `= 16`.

26	45	1	2		5	6
9	78	4	5			1
1			45	56	56	7

Аргументы функции

СЧЁТЗ

Значение1: C26:I28 = {26;45;1;2;0;5;6;9;78;4;5;0;0;1;1;0;0;45;56;56;7}

Значение2: = число

= 16

Подсчитывает количество непустых ячеек в диапазоне.

Значение1: значение1;значение2;... от 1 до 255 аргументов любого типа, количество которых требуется определить.

Значение: 16

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

Excel interface showing the formula bar with `=СЧЁТЗ(C26:I28)` and the spreadsheet grid. The range `C26:I28` is highlighted in red, and the result `16` is shown in cell `K26`.

26	45	1	2		5	6
9	78	4	5			1
1			45	56	56	7

Шрифт Выравнивание Число

`=СЧЁТЗ(C26:I28)`

16

У виділеному діапазоні знаходиться 16 непустих комірок

СЧИТАТЬПУСТОТЫ – рахує кількість пустих значень у виділеному діапазоні

Excel interface showing the formula bar with `=СЧИТАТЬПУСТОТЫ(C26:I28)` and the function arguments dialog box. The dialog box shows the range `C26:I28` and the result `= 5`.

26	45	1	2		5	6
9	78	4	5			1
1			45	56	56	7

Аргументы функции

СЧИТАТЬПУСТОТЫ

Диапазон: C26:I28 = {26;45;1;2;0;5;6;9;78;4;5;0;0;1;1;0;0;45;56;56;7}

= 5

Подсчитывает количество пустых ячеек в диапазоне.

Диапазон диапазон, в котором требуется определить количество пустых ячеек.

Значение: 5

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

16 **приклад 1**

`C26:I28` **приклад 2**



C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
26	45	1	2		5	6		16	приклад 1	
9	78	4	5				1			
1			45	56	56	7		5	приклад 2	

У виділеному діапазоні знаходиться 5 пустих комірок

2.3. Функція МИН – дозволяє знайти мінімальне значення у виділеному діапазоні:

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
26	45	1	2		5					
9	78	4	5					Мінімальне значення	26:H28	
1			45	56	56					

Аргументы функции

МИН

Число1: C26:H28 = {26;45;1;2;0;5;9;78;4;5;0;0;1;0;0;45;56;56}

Число2: = число

= 1

Возвращает наименьшее значение из списка аргументов. Логические и текстовые значения игнорируются.

Число1: число1;число2;... от 1 до 255 чисел, пустых ячеек, логических или текстовых значений, среди которых ищется наименьшее значение.

Значение: 1

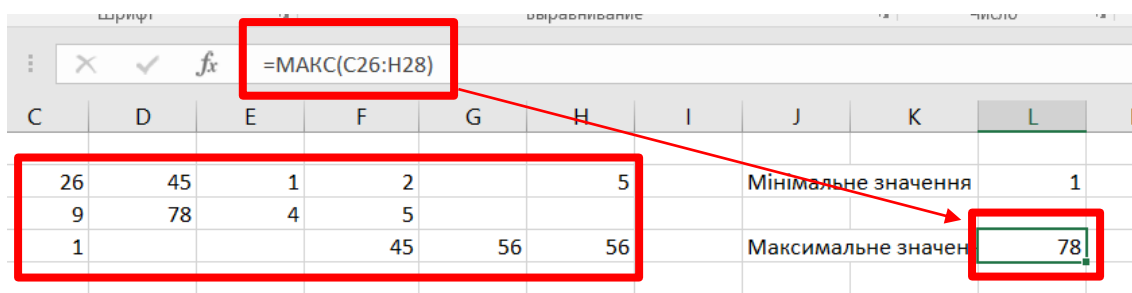
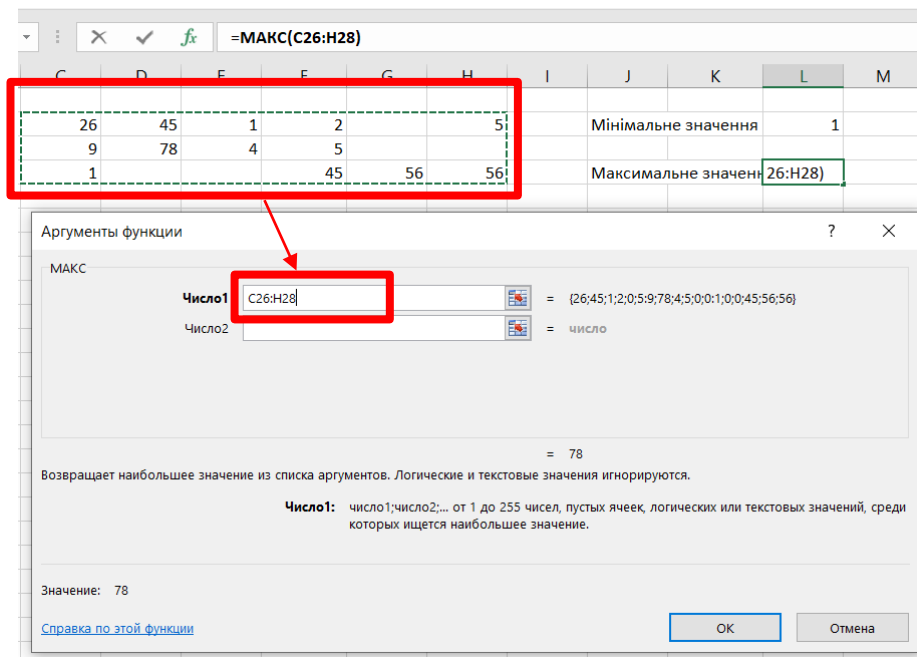
[Справка по этой функции](#)

OK Отмена

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
26	45	1	2		5					
9	78	4	5					Мінімальне значення	1	
1			45	56	56					

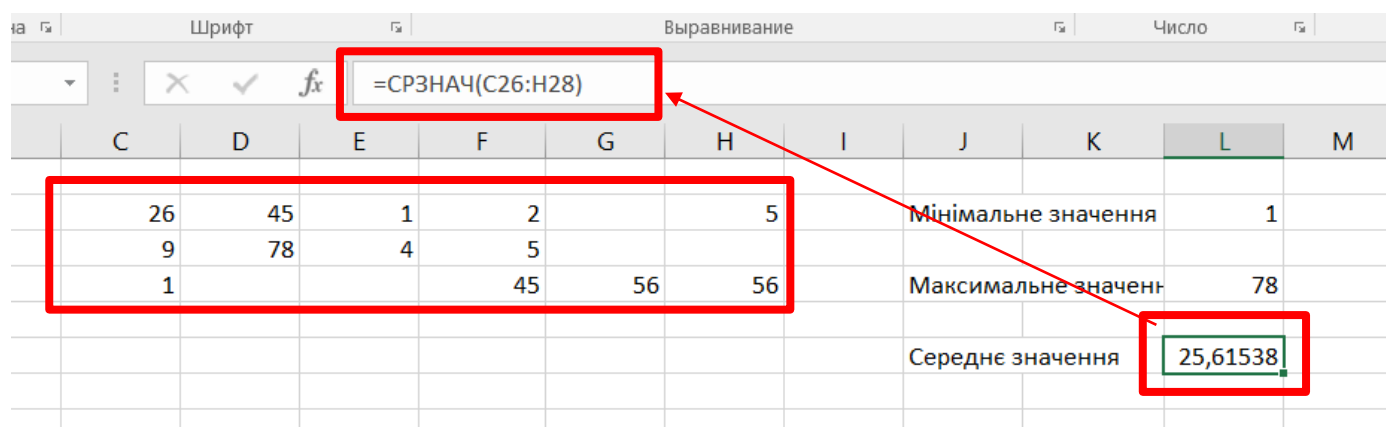
У виділеному діапазоні – найменше значення «1».

2.4. Функція МАКС – знаходить максимальне значення із заданого діапазону



У визначеному діапазоні максимальне значення – 78

2.5. Функція СРЗНАЧ – знаходить середнє арифметичне значення у виділеному діапазоні комірок



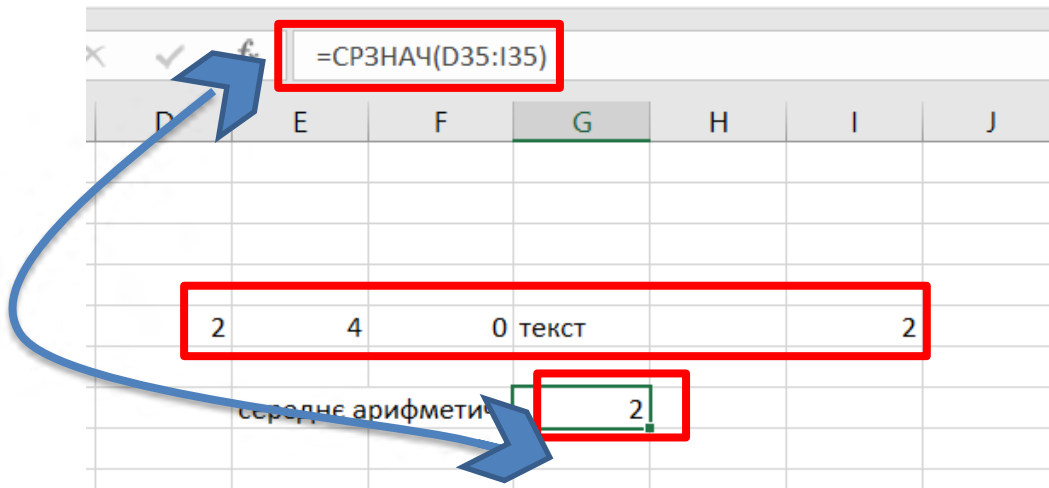
При чому, формат ТЕКСТ та ПУСТА комірка ігноруються даною функцією, не враховуються при підрахунку.

Наприклад, візьмемо діапазон чисел з 6 комірок. Одна з них буде дорівнювати «0», одна – пуста, одна – матиме текстовий формат.

2	4	0 текст	2
---	---	---------	---

Тоді, середнє арифметичне $= (2+4+0+2)/4=2$.

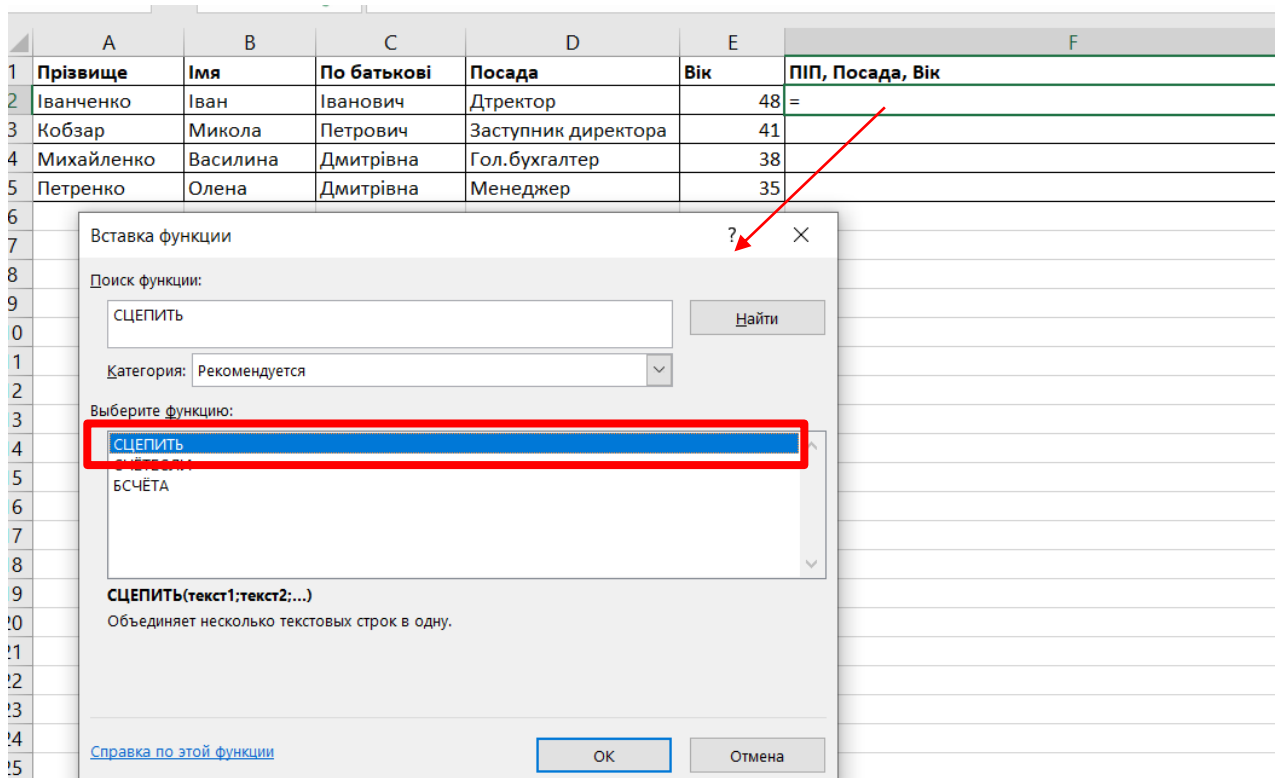
Перевіримо, як працюватиме функція:



Бачимо, що значення вірне. Функція проігнорувала комірку із текстовим форматом та пусту комірку.

2.6. Функція СЦЕПИТЬ – використовується для об'єднання значень із різних комірок в одну.

Наприклад, в нас є таблиця працівник з розділеним ППІ, посадою та віком. За допомогою даної функції ми виведемо всі ці значення в одну комірку:



Excel spreadsheet showing a table with columns: Прізвище, Імя, По батькові, Посада, Вік, ПІП, Посада, Вік. The formula bar shows: `=СЦЕПИТЬ(A2;" ";B2;" ";C2;" ";D2;" ";E2)`. A dialog box titled "Аргументы функции" (Function Arguments) is open, showing the formula `СЦЕПИТЬ(екст1 "A2;" ";B2;" ";C2;" ";D2;" ";E2)` and the result: "Іванченко Іван Іванович, Дтректор, 48".

У комірці «Текст 1» потрібно ввести адреси комірок так, щоб врахувати розділові знаки та пробіли.

Якщо ми просто виділимо діапазон комірок, які потрібно об'єднати – то всі слова будуть об'єднані без пробілів, тобто ми отримаємо одне велике слово.

Щоб запобігти такому результату, після адреси комірки, де треба поставити пробіл пишемо так: `A2;" "`

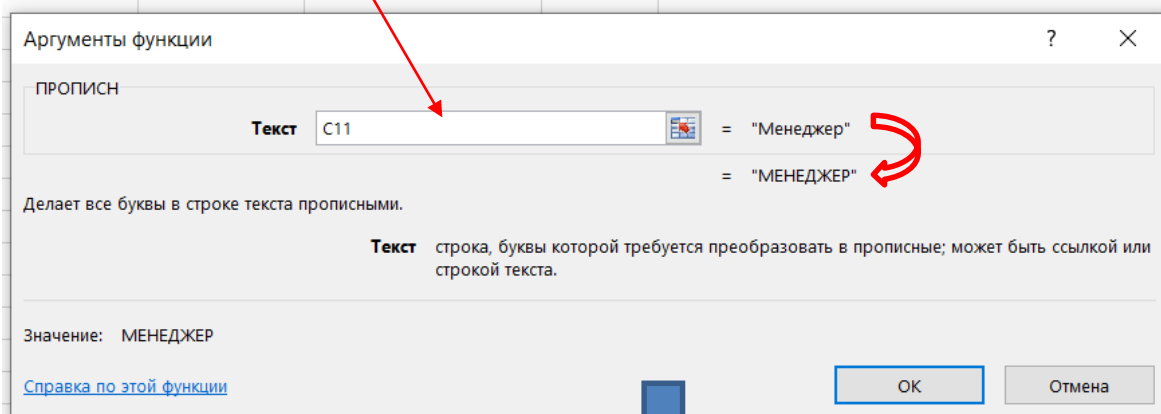
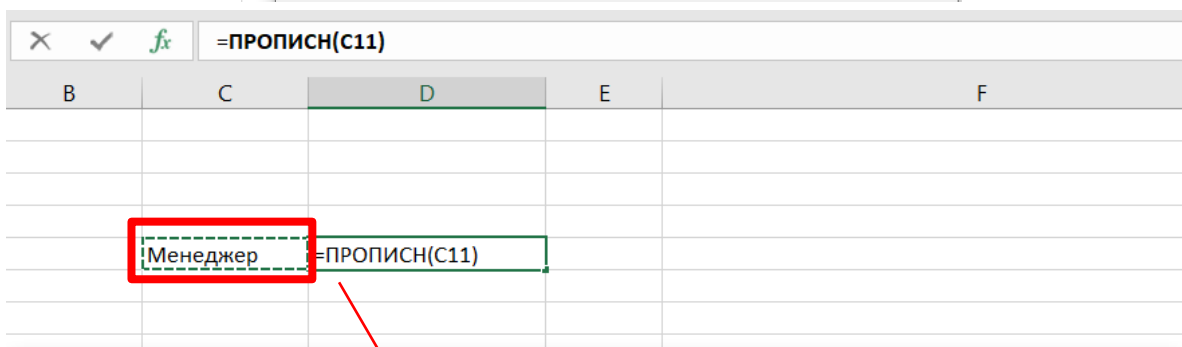
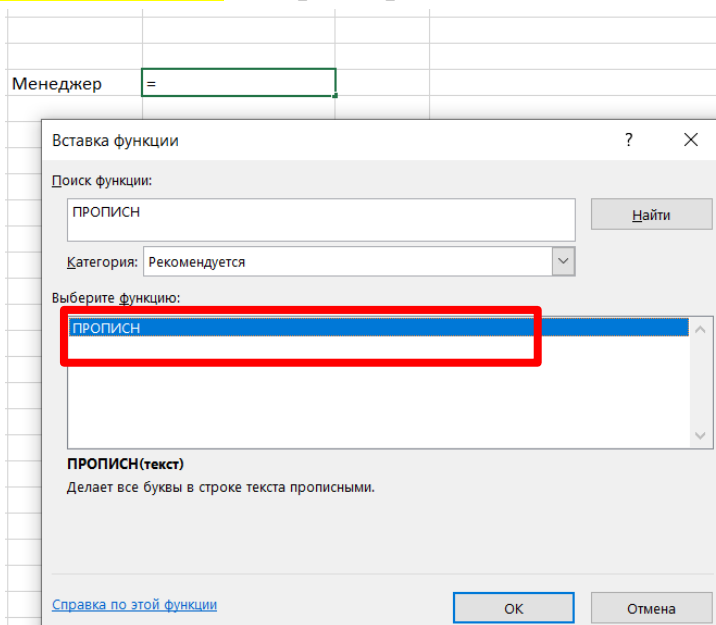
Після адреси комірки, де треба поставити кому та пробіл, пишемо так: `D2;" , "`

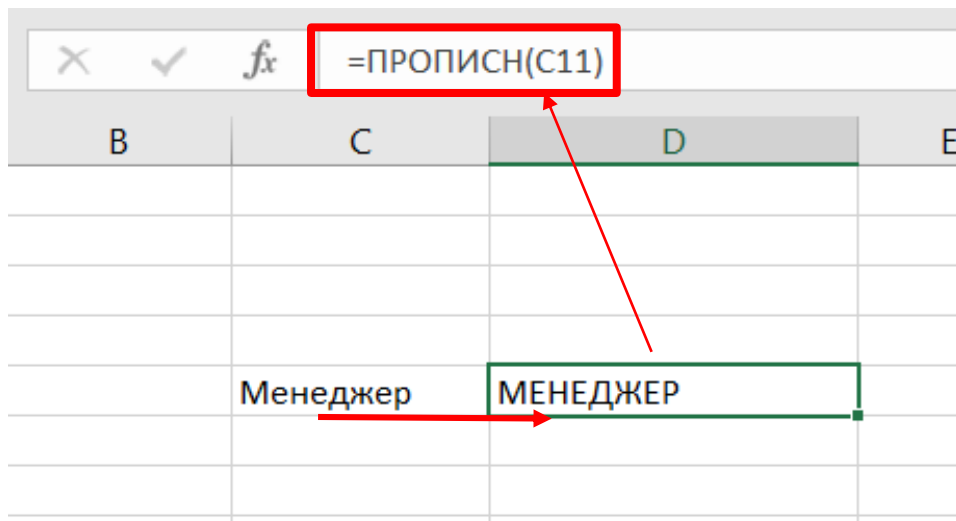
Загалом, наша формула виглядатиме так:
`=СЦЕПИТЬ(A2;" ";B2;" ";C2;" ";D2;" ";E2)`

Excel spreadsheet showing the same table as above. The formula bar shows: `=СЦЕПИТЬ(A2;" ";B2;" ";C2;" ";D2;" ";E2)`. The result in cell F2 is: "Іванченко Іван Іванович, Дтректор, 48". A blue arrow points downwards from the result cell.

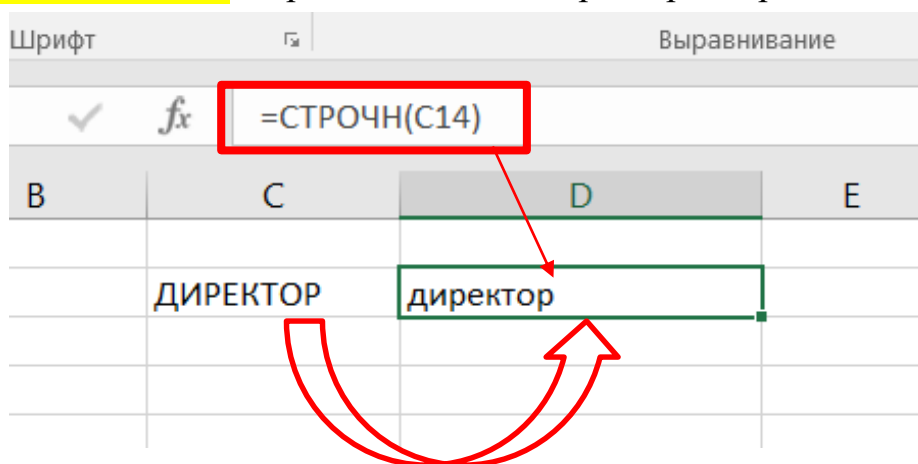
	A	B	C	D	E	F
1	Прізвище	Імя	По батькові	Посада	Вік	ПІП, Посада, Вік
2	Іванченко	Іван	Іванович	Діректор	48	Іванченко Іван Іванович, Діректор, 48
3	Кобзар	Микола	Петрович	Заступник директора	41	Кобзар Микола Петрович, Заступник директора, 41
4	Михайленко	Василина	Дмитрівна	Гол.бухгалтер	38	Михайленко Василина Дмитрівна, Гол.бухгалтер, 38
5	Петренко	Олена	Дмитрівна	Менеджер	35	Петренко Олена Дмитрівна, Менеджер, 35
6						
7						

2.7. Функція ПРОПИСН – перетворює заданий текст в прописний.

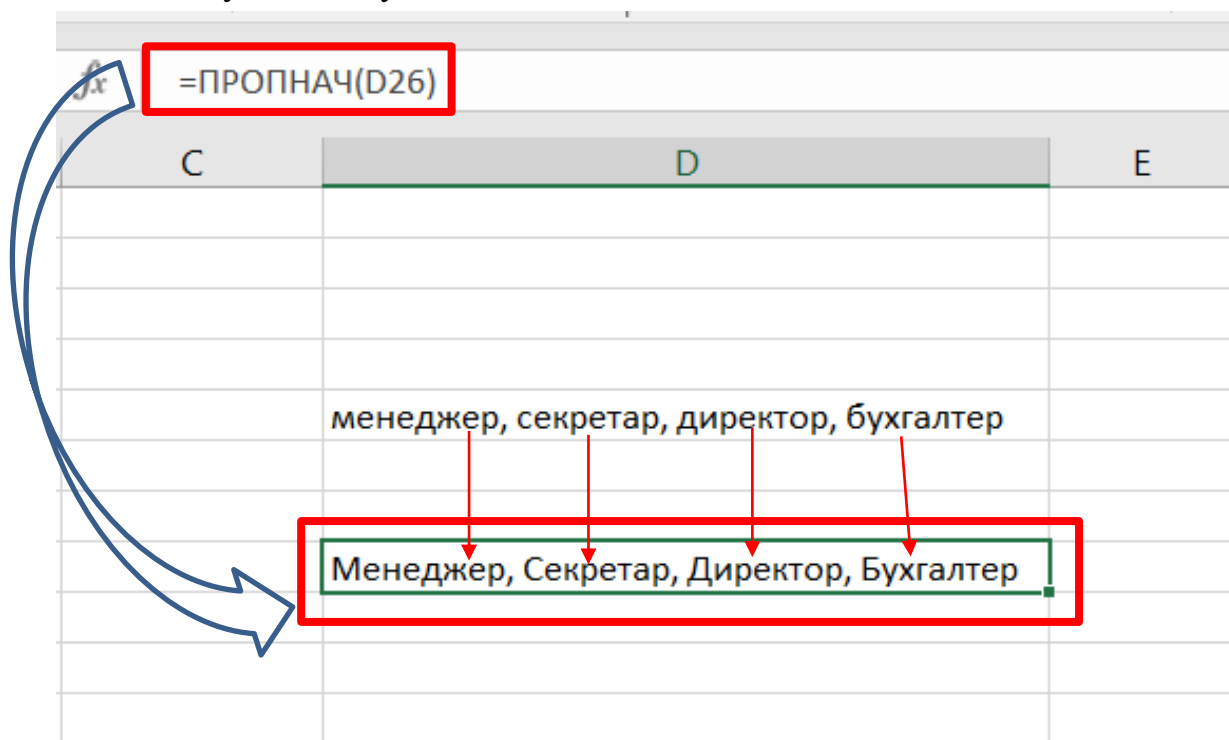




Функція СТРОЧН – працює навпаки, перетворює прописні літери в малі.



2.8. Функція ПРОПНАЧ – дозволяє зробити прописною першу букву кожного слова у заданому діапазоні:

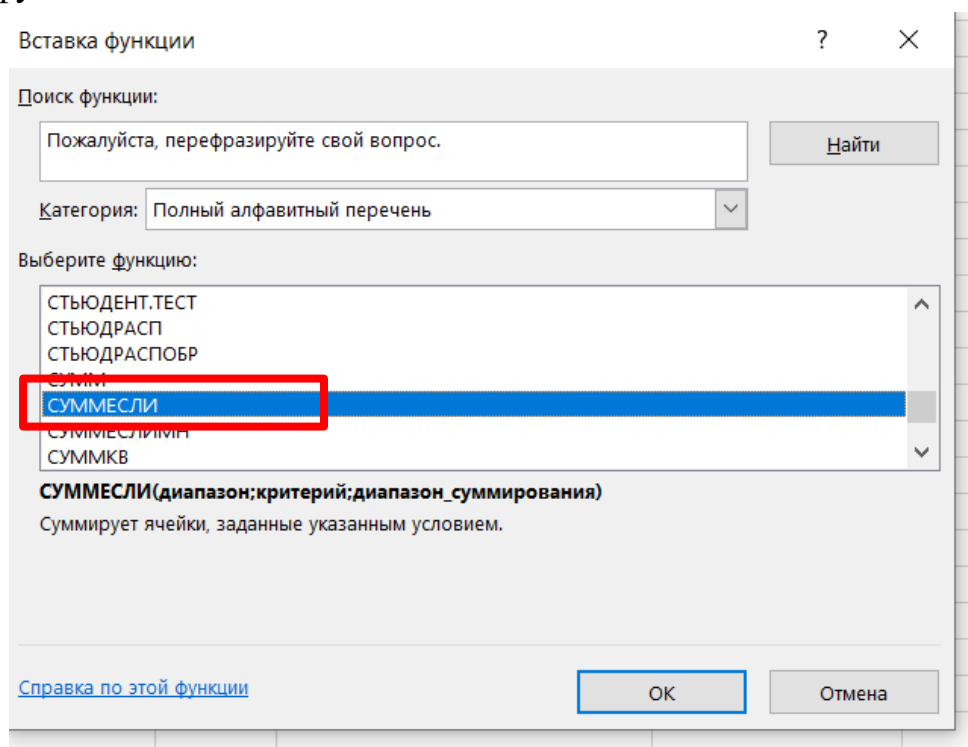


2.9. Функція СУММЕСЛИ - дозволяє підрахувати суму заданих критеріїв у виділеному діапазоні.

Наприклад, із заданої таблиці, нам потрібно порахувати суму, на яку було реалізовано телефонів.

	A	B
1	Назва товару	Ціна
2	Телефон	8000
3	Ноутбук	22000
4	Планшет	18100
5	Телефон	4500
6	Планшет	21800
7	Клавіатура	800
8	Клавіатура	750
9	Мишка	450
10	USB	150
11	Флешка	300
12	Телефон	12000
13		

Викликаємо функцію СУММЕСЛИ



У вікні, що відкрилося, задаємо необхідні параметри:

Діапазон – обираємо той діапазон, серед якого знаходиться наш критерій, тобто назву всіх реалізованих товарів.

Критерій – пишемо назву товару, по якому потрібно порахувати суму реалізації – телефон

Діапазон сумування – діапазон вартості реалізованих товарів.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of goods and their prices. A dialog box for the SUMIFS function is open, showing the arguments: Range (A2:A12), Criteria ("Телефон"), and Sum_range (B2:B12). The result is 24500.

Назва товару	Ціна
Телефон	8000
Ноутбук	22000
Планшет	18100
Телефон	4500
Планшет	21800
Клавіатура	800
Клавіатура	750
Мишка	450
USB	150
Флешка	300
Телефон	12000

Аргументы функции

СУММЕСЛИ

Диапазон: A2:A12 = {"Телефон";"Ноутбук";"Планшет";"Телефон";"П..."}
Критерий: "Телефон" = "Телефон"
Диапазон_суммирования: B2:B12 = {8000;22000;18100;4500;21800;800;750;450;150;300;12000}

Суммирует ячейки, заданные указанным условием.

Диапазон: диапазон проверяемых ячеек.

Значение: 24500

Справка по этой функции

OK Отмена

Отримуємо результат:

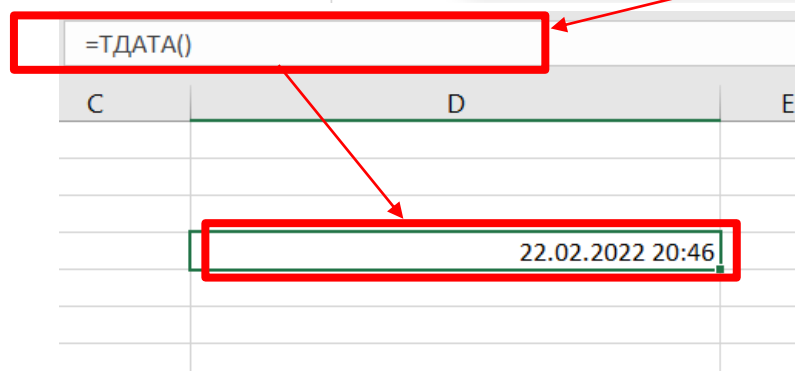
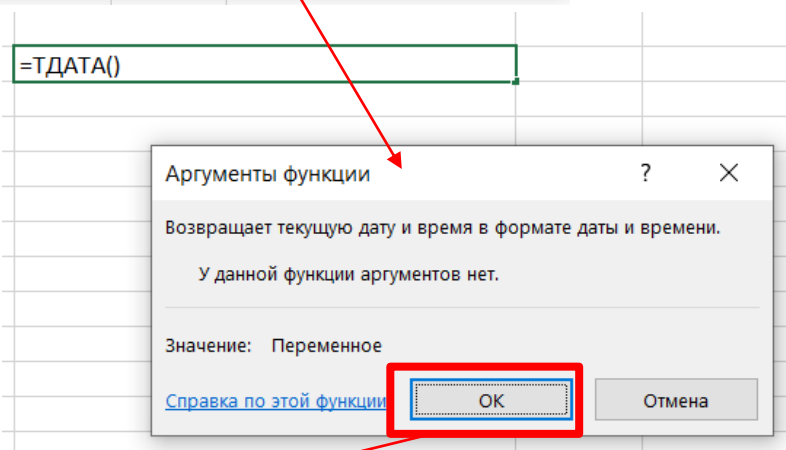
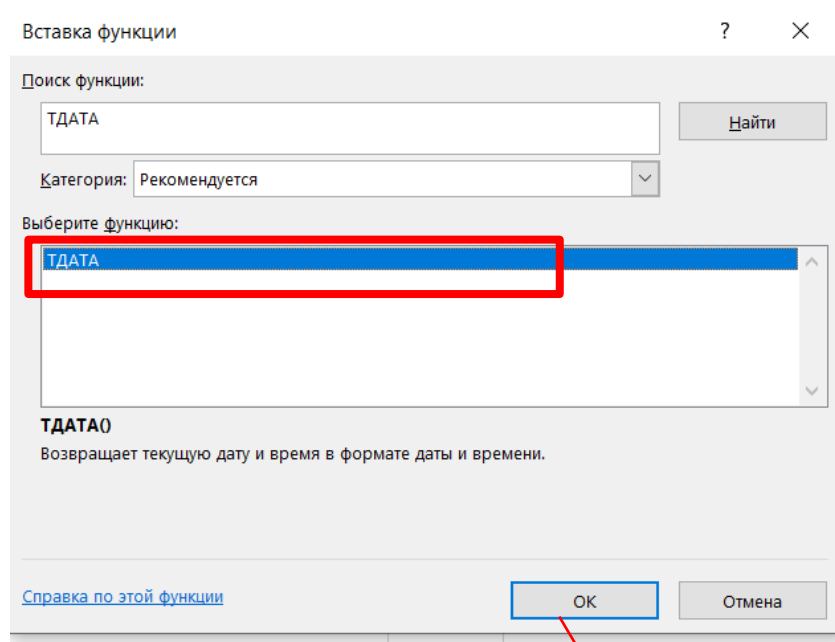
The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but now the result of the SUMIFS function is displayed in cell E3 as 24500. The formula bar shows the formula =СУММЕСЛИ(A2:A12;"Телефон";B2:B12).

Назва товару	Ціна
Телефон	8000
Ноутбук	22000
Планшет	18100
Телефон	4500
Планшет	21800
Клавіатура	800
Клавіатура	750
Мишка	450
USB	150
Флешка	300
Телефон	12000

Е3: =СУММЕСЛИ(A2:A12;"Телефон";B2:B12)

Телефонів продано на суму: 24500

2.10. Функція ТДАТА – встановлює поточну дату та час. У даній функції немає аргументів, тому просто обираємо функцію ТДАТА та натискаємо «ОК». Або просто прописуємо в комірці =ТДАТА() і натискаємо Enter

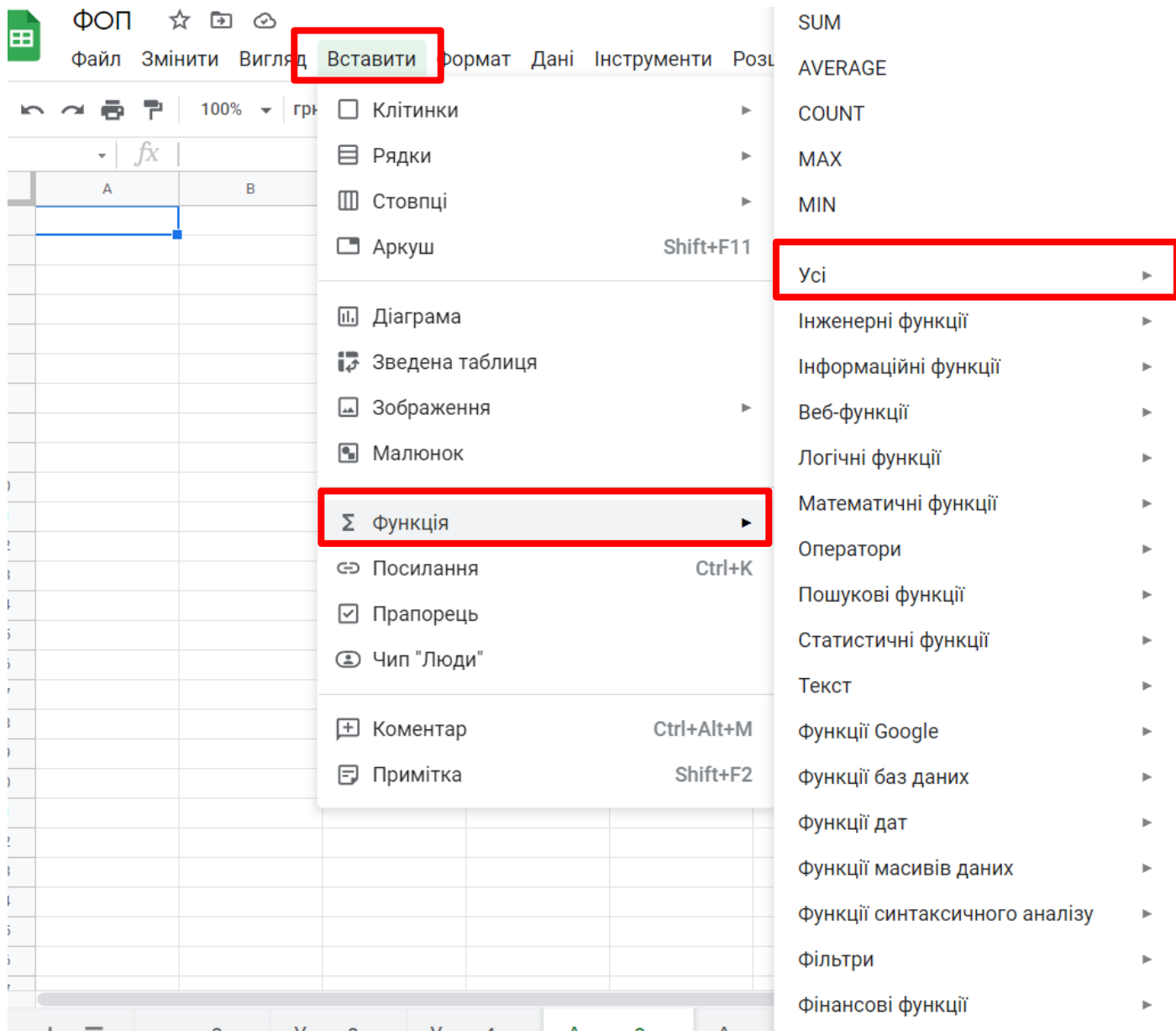


7.3. Работа функций та формул в Google таблицах

В Google таблицах формулы та функції використовуються аналогічно до MS Excel.

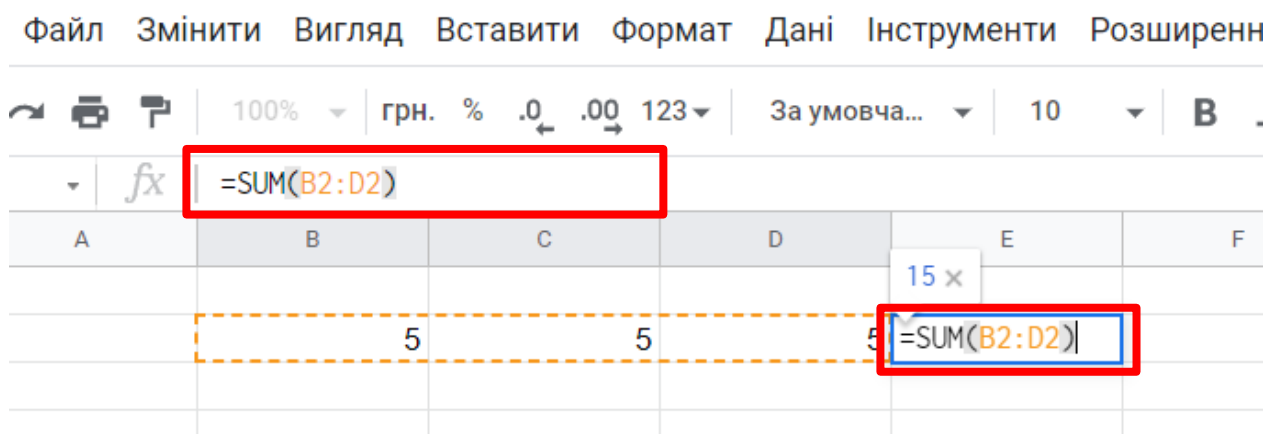
Для того, щоб вставити функцію, викликаємо меню «Вставити» - «Функції» - Обираємо зі списку необхідну функцію.

Тут всі функції мають назву лише англійською мовою.



Або, у необхідній комірці одразу прописуємо формулу чи функцію:

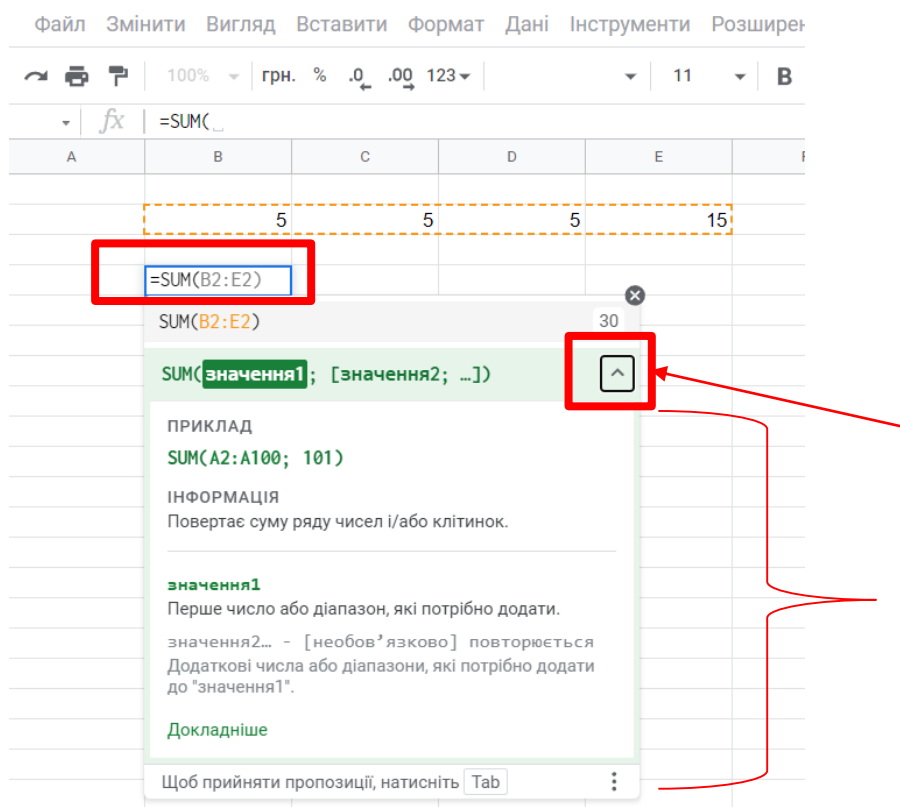
Спочатку знак «=», потім назва функції «SUM», потім в дужках аргумент, наприклад діапазон комірок, які потрібно додати «(B2:D2)». Після введення натискаємо «Enter»



Коли вводимо функцію, будь-яким способом, після введення назви функції Google пропонує нам підказку. Потрібно натиснути на стрілочку – відкриється розгорнута підказка та розшифровка функції.

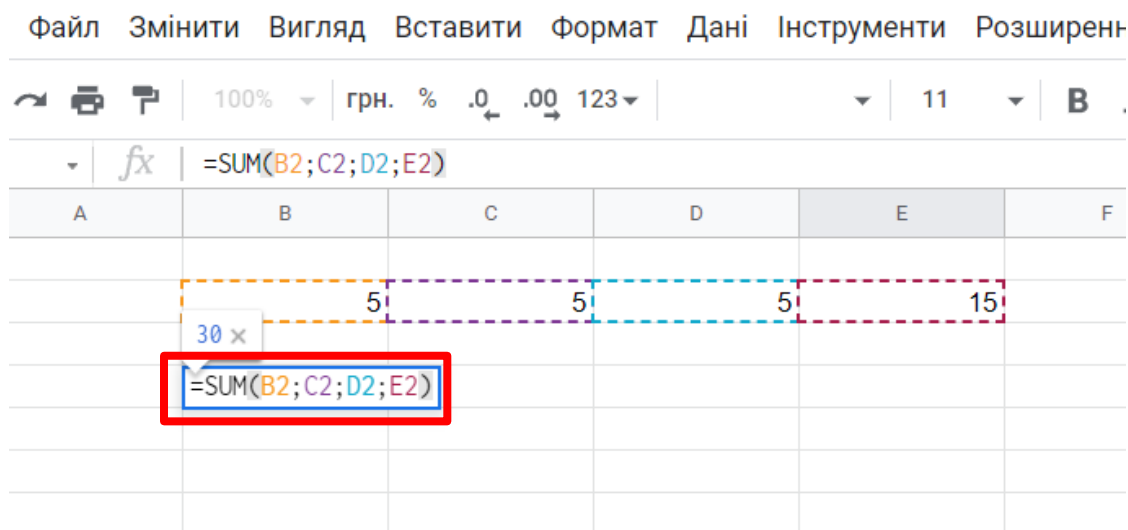
Також програма одразу запропонує діапазон, який потрібно додати, тобто аргумент функції. Якщо Ви погоджуєтесь із запропонованим діапазоном – потрібно натиснути кнопку «Tab». Якщо потрібно обрати інший діапазон, або окремі комірки – просто виділяєте їх.

Якщо потрібно підсумувати діапазон – просто його виділяємо, натискаємо «Enter». Діапазон у формулі позначається так (B2:E2), через знак «:».



Якщо потрібно виділити окремі комірки – натискаємо на них разом із затриманням клавіші «Ctrl». Тоді комірки будуть прописуватися через знак «;».

В кінці не забуваємо закривати дужку.



Усі функції, які ми розглядали на прикладі Excel точно так само працюють у Google таблиці. Лише потрібно шукати їх англійську аббревіатуру:

Російська аббревіатура (для MS Excel)	Англійська аббревіатура (для Google таблиць)	Значення функції
СУММ	SUM	знаходить суму окремих числових значень
СЧЁТ	COUNT	підраховує кількість комірок в діапазоні, які містять числа
СЧЁТЗ	COUNTA	рачує кількість непустих значень у вибраному діапазоні
СЧИТАТЬПУСТОТЫ	COUNTBLANK	рачує кількість пустих значень у виділеному діапазоні
МИН	MIN	дозволяє знайти мінімальне значення у виділеному діапазоні:
МАКС	MAX	знаходить максимальне значення із заданого діапазону
СРЗНАЧ	AVERAGE	знаходить середнє арифметичне значення у виділеному діапазоні комірок
СЦЕПИТЬ	CONCATENATE	використовується для об'єднання значень із різних комірок в одну.
ПРОПИСН	UPPER	перетворює заданий текст в прописний
СТРОЧН	LOWER	працює навпаки, перетворює прописні літери в малі.
ПРОПНАЧ	PROPER	дозволяє зробити прописною першу букву кожного слова у заданому діапазоні
СУММЕСЛИ	SUMIF	дозволяє підрахувати суму

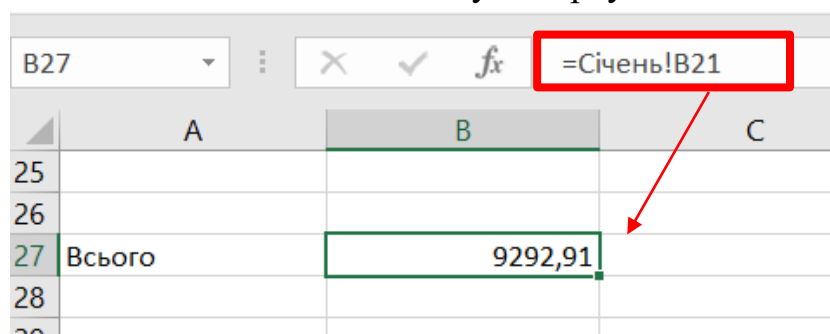
		заданих критеріїв у виділеному діапазоні
ТДАТА	NOW	встановлює поточну дату та час
СЕГОДНЯ	TODAY	Встановлює поточну дату у форматі дати
ЕСЛИ	IF	Перевіряє, чи виконується задана умова, та в залежності від її виконання повертає те чи інше значення
ГОД	YEAR	Відображає рік із заданої дати
МЕСЯЦ	MONTH	Відображає місяць із заданої дати, у вигляді від 1 до 12
ДЕНЬ	DAY	Відображає день із заданої дати, у форматі від 1 до 31

7.4. Посилання на комірку в іншому аркуші

Excel дозволяє робити посилання не лише на комірки листа, на якому ми вводимо формулу, а на комірки інших листів та навіть книг.

Щоб здійснити просте посилання – перенести дані з комірки одного листа на інший лист потрібно написати символ «=»), перейти на лист, з якого потрібно перенести дані, натиснути на необхідну комірку з вихідними даними. Після цього програма Вас поверне на лист, де ВИ вводили посилання. Посилання на комірку в іншому листі виглядатиме так: **=Січень!B21**, де Січень – назва листа, на який посилаємось, B21 – адреса комірки на даному листі, на яку посилаємось.

Сума 9292,91 взята з листа «Січень», комірки B21. Якщо на вихідному листі дані в цій комірці будуть змінені, то автоматично дані будуть змінюватися і на листах, які містять посилання на дану комірку.



Також посилання на комірку в іншому листі або книзі можна вставити у формулу.

Наприклад, у нас є 4 листи: Січень, Лютий, Березень, I квартал. На перших трьох листах міститься інформація про суми реалізації товарів по кожній області окремо та підсумково за місяць. Припустимо, що у листі «I квартал» нам потрібно підсумувати всю реалізацію за I квартал.

	Сума реалізації,		
12	Область	тис.грн	% виконання план
13	Вінницька	980,51	90
14	Чернівківська	459,65	87
15	Київська	4521,89	98
16	Хмельницька	693,25	70
17	Івано-Франківська	123,56	30
18	Одеська	789,25	81
19	Волинська	965,35	87
20	Закарпатська	759,45	79
21	Всього	9292,91	
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

Січень | Лютий | Березень | I квартал

	Сума реалізації,		
12	Область	тис.грн	% виконання план
13	Вінницька	785,25	90
14	Чернівківська	896,56	87
15	Київська	925,36	98
16	Хмельницька	432,78	70
17	Івано-Франківська	896,51	30
18	Одеська	623,51	81
19	Волинська	723,52	87
20	Закарпатська	498,78	79
21	Всього	5782,27	
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

Січень | Лютий | Березень | I квартал

	Сума реалізації,		
12	Область	тис.грн	% виконання план
13	Вінницька	897,56	90
14	Чернівківська	459,65	87
15	Київська	865,79	98
16	Хмельницька	693,25	70
17	Івано-Франківська	123,56	30
18	Одеська	896,36	81
19	Волинська	725,87	87
20	Закарпатська	645,32	79
21	Всього	5307,36	
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

Січень | Лютий | Березень | I квартал

17	Період	Сума реалізації
18		
19	I квартал	
20	II квартал	
21	III квартал	
22	IV квартал	
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

Січень | Лютий | Березень | I квартал

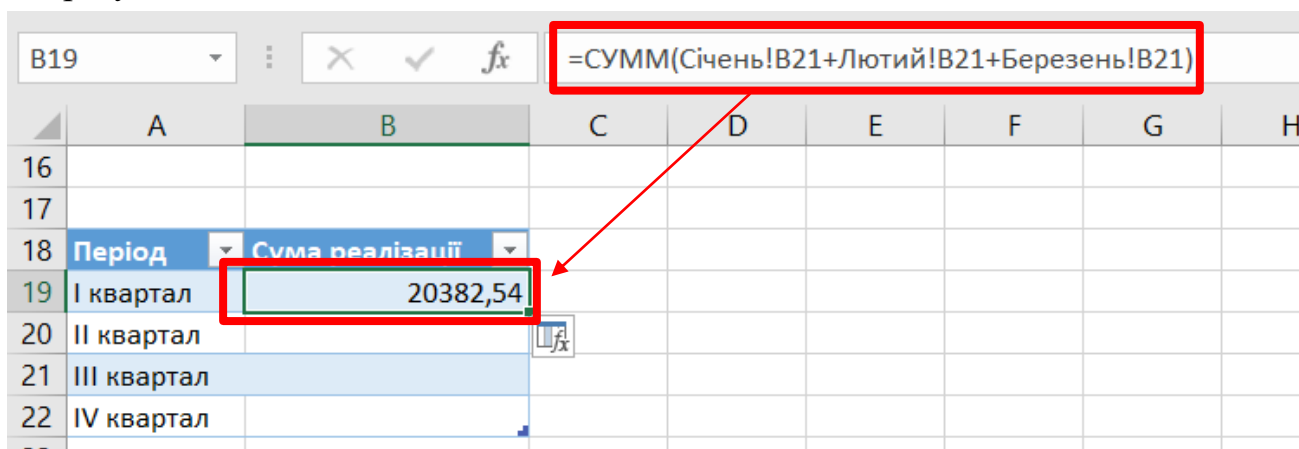
1. У листі «I квартал» в необхідній комірці вставляємо функцію =СУММ(
 2. Переходимо на лист «Січень» та натискаємо на комірку, де міститься підсумкова сума реалізації за місяць.

2. ставимо «+» (ця формула буде прописуватися у стрічці формул, не залежно від того, на якому листі Ви знаходитесь) та переходимо на лист

«Лютий», натискаємо на комірку з підсумковим значенням.

3. Ставимо «+» та переходимо на лист «Березень», натискаємо на комірку з підсумковим значенням.

4. Натискаємо Enter, повертаємося на лист «I квартал», та отримуємо результат:



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Період	Сума реалізації
I квартал	20382,54
II квартал	
III квартал	
IV квартал	

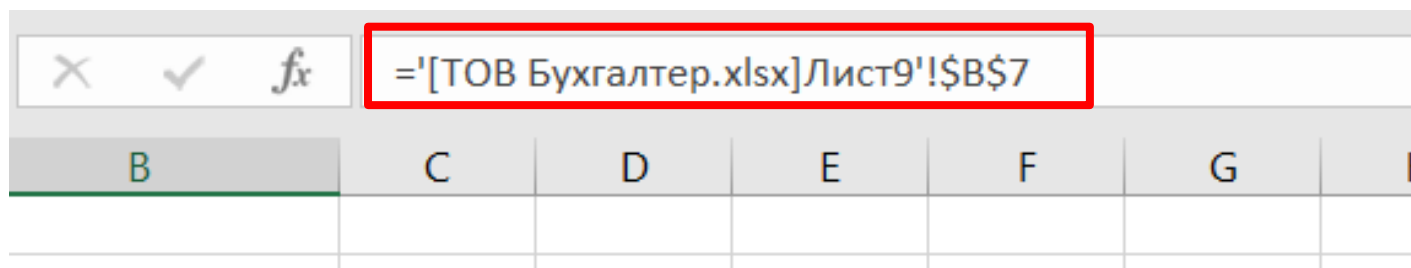
The formula bar at the top displays the formula: `=СУММ(Січень!B21+Лютий!B21+Березень!B21)`. A red box highlights the formula bar, and a red arrow points from it to the cell containing the value 20382,54.

Змінивши хоча б одну суму із попередніх листів – у даній таблиці автоматично будуть проведені зміни.

Посилання на іншу книгу робиться таким самим способом. Відкриваємо дві книги: Книга 1 – та, з якої беремо дані; Книга 2 – та, в якій робимо посилання на книгу 1.

В книзі 2 ставимо знак «=» або вписуємо функцію, і на місці, де треба вставити посилання на комірку, переходимо в Книгу 1, натискаємо на необхідну комірку, натискаємо Enter.

Після цього у Книзі 2 з'являються дані із книги 1. Посилання на іншу книгу має такий вигляд:



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

B	C	D	E	F	G	H

The formula bar at the top displays the formula: `='[ТОВ Бухгалтер.xlsx]Лист9'!B7`. A red box highlights the formula bar.

[ТОВ Бухгалтер.xlsx] – це назва книги, на яку робимо посилання

Лист9 – це назва листа, на який робимо посилання

\$B\$7 – адреса комірки, на яку посилаємось.

7.5. Динамічні діапазони в Google таблицях

Якщо за допомогою посилання на інший лист/книгу ми можемо використати дані однієї комірки, то за допомогою динамічних діапазонів можна посилатися на весь стовпець (стрічку) або цілу таблицю.

Динамічний діапазон - це діапазон, який динамічно підбирається, коли до існуючого діапазону додаються додаткові дані.

Розглянемо на простому прикладі як працювати з динамічними діапазонами.

Наприклад, ми можемо прописати у комірці A1, B1, C1 – числа 1, 2, 3.

	A	B	C
1	1	2	3
2			
3			

А можемо це зробити більш автоматизовано.

Для цього в комірці A1 потрібно ввести **масив константи** (тобто динамічний діапазон), який сам пропише нам значення у наступні комірки. Для **горизонтального масиву** використовуємо розділювач «\» (зворотній слеш). Для **вертикального масиву** використовуємо розділювач «;».

Масив потрібно вводити після знаку «=» та в фігурних дужках «{}». Фігурні дужки можна поставити перейшовши на англійську мову, та затримуючи клавішу «ctrl» натиснути на українські букви «х» та «ї».



Наприклад, введемо у комірці A1 масив $=\{1\2\3\}$. Отримуємо горизонтальний діапазон:

100% | грн. % .0 .00 123 | За умов'

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2				

Тепер у комірці A2 введемо масив $=\{1;2;3\}$. Отримуємо вертикальний діапазон:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	1			
3	2			
4	3			
5				

Таким чином можна заповнити діапазон, наприклад – діапазон комірок A10:C12. Даний діапазон містить 3 стрічки і 3 стовпця. Вводимо масив таким чином – горизонтальна стрічка 1, знак «;», стрічка 2, знак «;», стрічка 3: $=\{1\2\3;4\5\6;7\8\9\}$

100% | грн. % .0 .00 123 | Arial

	A	B	C	D
8				
9				
10	1	2	3	
11	4	5	6	
12	7	8	9	
13				
14				

Ми розглянули застосування динамічних діапазонів на примітивному прикладі. Насправді, це дуже корисна функція, яка застосовується у надскладних таблицях. Адже замість цифр 1,2,3 ми можемо вставляти адреси комірок або цілих діапазонів, Навіть таким чином переносити дані з інших листів/файлів у задану таблицю.

Розглянемо на прикладі.

Припустимо, у нас є таблиця із певними даними:

A1:E13 fx Дата відкриття магазину

	A	B	C	D	E
1	Дата відкриття магазину	Номер магазину	Місто	Відповідальний менеджер	Сума реалізації за 2021 рік
2	2017	1003	Вінниця	Семченко О.П.	3825645,21
3	2018	1005	Київ	Петренко Б.В.	1658742,65
4	2016	1001	Хмельницький	Зірченко О.П.	2879526,35
5	2017	1002	Кривий Ріг	Кобзар М.А.	1987654,56
7	2021	1010	Одеса	Сільченко О.Б.	3745825,52
8	2020	1007	Полтава	Іванченко К.О.	4856215,36
9	2020	1009	Вінниця	Петренко Б.В.	3785421,58
10	2019	1006	Хмельницький	Кобзар М.А.	1487563,51
11	2017	1004	Черкаси	Гуцаленко Є.Б.	2568974,54
12	2021	1011	Кривий Ріг	Іванченко К.О.	3415632,56
13	2020	1008	Київ	Семченко О.П.	4568921,58
14					
15					

Для роботи над іншою таблицею нам потрібно використати дані із 2 стовпців – В (номер магазину) та Е (сума реалізації). Першим у таблиці має стояти сума реалізації, а далі – номер магазину.

Для цього, на наступному листі, у комірці А1 ми вводимо знак «=», фігурна дужка «{», переходимо на лист із вихідними даними та виділяємо стовпець Е, потім ставимо **зворотній слеш «\»**, виділяємо стовпець В, закриваємо фігурну дужку «}» та натискаємо Enter:

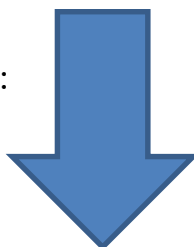
={'Динамічні діапазони'!Е:Е\Динамічні діапазони'!В:В}

де «Динамічні діапазони» - назва листа, з якого ми беремо дані;

Е:Е – діапазон стовпця Е, тобто весь стовпець

В:В – діапазон стовпця В.

Отримуємо такий результат:



	A	B	C	D	E
1	Сума реалізації	Номер магазину			
2	3825645,21	1003			
3	1658742,65	1005			
4	2879526,35	1001			
5	1987654,56	1002			
6					
7	3745825,52	1010			
8	4856215,36	1007			
9	3785421,58	1009			
10	1487563,51	1006			
11	2568974,54	1004			
12	3415632,56	1011			
13	4568921,58	1008			
14					

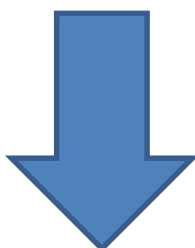
На новому листі ми отримали інформацію із листа «Динамічні діапазони», у такому порядку, у якому задали (спочатку сума реалізації, потім номер магазину).

Також можна розмістити значення цих стовпців у горизонтальному порядку.

Для цього у комірці D1 вводимо масив: знак «=», фігурна дужка «{», переходимо на таблицю з вихідними даними (лист «Динамічні діапазони»), виділяємо діапазон комірок E2:E13 (дані із стовпця E), потім ставимо знак «;», виділяємо діапазон комірок B2:B13 (дані із стовпця B), закриваємо фігурну дужку «}», натискаємо Enter.

={'Динамічні діапазони'!E2:E13;'Динамічні діапазони'!B2:B13}

Отримуємо такий результат, при якому дані розміщені вертикально. Спочатку дані зі стовпця E, потім дані зі стовпця B



100% | грн. % .0 .00 123 | За умовча... | 10 | B I S A |

={ 'динамічні діапазони' !E2:E13; 'динамічні діапазони' !B2:B13 }

з	Номер магазину	
1	1003	1658742,65
5	1005	2879526,35
5	1001	1987654,56
3	1002	
		3745825,52
2	1010	4856215,36
3	1007	3785421,58
3	1009	1487563,51
1	1006	2568974,54
4	1004	3415632,56
3	1011	4568921,58
3	1008	
		1003
		1005
		1001
		1002
		1010
		1007
		1009
		1006
		1004
		1011
		1008

Всі зміни, які відбуваються у вихідній таблиці, будуть **автоматично передаватися у наш динамічний діапазон**, який ми створили.

Таким чином можна робити об'єднані таблиці. Наприклад, якщо у нас є 4 листа, в яких знаходяться такі ж таблиці тільки по кожному менеджеру окремо.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Дата відкриття магазину	Номер магазину	Місто	Відповідальний менеджер	Сума реалізації за 2021 рік			
2	2017	1025	Київ	Іванченко К.О.	3785421,58			
3	2016	1026	Хмельницький	Іванченко К.О.	1487563,51			
4	2021	1027	Кривий Ріг	Іванченко К.О.	2568974,54			
5	2020	1028	Одеса	Іванченко К.О.	3415632,56			
6	2018	1029	Полтава	Іванченко К.О.	4568921,58			
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Іванченко К.О. | Зірченко О.П. | Петренко Б.В. | Семченко О.П. | Аркуш5

На 5 листі за допомогою динамічного діапазону створимо зведену таблицю із даних по кожному менеджеру.

На аркуш 5 потрібно перенести заголовок таблиці:

D13					
	A	B	C	D	E
1	Дата відкриття магазину	Номер магазину	Місто	Відповідальний менеджер	Сума реалізації за 2021 рік
2					
3					
4					

У комірці A2 вводимо масив: знак «=», фігурна дужка «{», переходимо на лист «Іванченко К.О.», виділяємо діапазон комірок A2:E6 (всю таблицю без заголовку), потім ставимо **знак «;»**, переходимо на лист «Зірченко О.П.», виділяємо діапазон комірок A2:E6, потім ставимо **знак «;»**, переходимо на лист «Петренко Б.В.», виділяємо діапазон комірок A2:E6, потім ставимо **знак «;»**, переходимо на лист «Семенченко О.П.», виділяємо діапазон комірок A2:E6, закриваємо фігурну дужку «}», натискаємо Enter.

Отримуємо динамічну таблицю, дані в якій будуть автоматично змінюватися, при внесенні змін у листи з вихідними даними.

A2		={ 'Іванченко К.О.'!A2:E6; 'Зірченко О.П.'!A2:E6; 'Петренко Б.В.'!A2:E6; 'Семенченко О.П.'!A2:E6 }						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Дата відкриття магазину	Номер магазину	Місто	Відповідальний менеджер	Сума реалізації за 2021 рік			
2	2017	1025	Київ	Іванченко К.О.	3785421,58			
3	2016	1026	Хмельницький	Іванченко К.О.	1487563,51			
4	2021	1027	Кривий Ріг	Іванченко К.О.	2568974,54			
5	2020	1028	Одеса	Іванченко К.О.	3415632,56			
6	2018	1029	Полтава	Іванченко К.О.	4568921,58			
7	2017	1020	Вінниця	Зірченко О.П.	1987542,32			
8	2016	1021	Хмельницький	Зірченко О.П.	2089458,65			
9	2021	1022	Черкаси	Зірченко О.П.	3001526,58			
10	2020	1023	Кривий Ріг	Зірченко О.П.	2158965,25			
11	2018	1024	Київ	Зірченко О.П.	2568974,54			
12	2017	1020	Вінниця	Петренко Б.В.	3785421,58			
13	2016	1021	Хмельницький	Петренко Б.В.	1487563,51			
14	2021	1022	Черкаси	Петренко Б.В.	2568974,54			
15	2020	1023	Кривий Ріг	Петренко Б.В.	3415632,56			
16	2018	1024	Київ	Петренко Б.В.	4568921,58			
17	2017	1016	Одеса	Семенченко О.П.	1987542,32			
18	2016	1017	Київ	Семенченко О.П.	2089458,65			
19	2021	1018	Кривий Ріг	Семенченко О.П.	3001526,58			
20	2020	1019	Одеса	Семенченко О.П.	2158965,25			
21	2018	1020	Вінниця	Семенченко О.П.	2568974,54			

Розділ 8. Зведені таблиці EXCEL

8.1. Що таке зведена таблиця

Зведена таблиця - це таблиця, що забезпечує фільтрацію даних за обраними стовпчиками і підбиття проміжних підсумків для більш зручного аналізу.

Функціональні можливості зведених таблиць:

- Миттєве зведення даних;
- Розділення даних;
- Аналіз даних без застосування складних формул.

Зведену таблицю можна використовувати, щоб докладно аналізувати числові дані й знаходити відповіді на найрізноманітніші запитання про них.

Зведену таблицю спеціально призначено для:

- виконання запитів до великих обсягів даних зручними способами;
- отримання проміжних підсумків і агрегації числових даних, зведення даних за категоріями й підкатегоріями та створення настроюваних обчислень і формул;
- розгортання та згортання рівнів даних для виокремлення результатів і деталізації потрібних зведених даних;
- перетворення рядків на стовпці або стовпців на рядки ("зведення" їх), завдяки чому можна переглядати різні зведення вихідних даних;
- фільтрування, сортування, групування й умовного форматування найкорисніших і найцікавіших підмножин даних для виділення виключно потрібної інформації;
- представлення лаконічних і привабливих інтерактивних або друкованих звітів із зауваженнями.

Наприклад, ліворуч наведено простий список витрат родини, а праворуч – зведену таблицю на основі цього списку:

Місяць	Стаття витрат	Сума				
Січень	Пальне	500				
Січень	Продукти	650				
Січень	Комунальні послуги	1500				
Січень	Розваги	200				
Січень	Оплата навчання	1000				
Січень	Побутові товари	480				
Лютий	Продукти	600				
Лютий	Продукти	250				
Лютий	Пальне	600				
Лютий	Комунальні послуги	1600				
Лютий	Оплата навчання	1000				
Лютий	Продукти	540				
Березень	Пальне	300				
Березень	Продукти	400				
Березень	Розваги	500				
Березень	Оплата навчання	1000				
Березень	Продукти	260				
Березень	Розваги	350				
Березень	Побутові товари	400				

Сумма по полю Сума		Названия столбцов			
Названия строк	Січень	Лютий	Березень	Общий итог	
Комунальні послуги	1500	1600		3100	
Оплата навчання	1000	1000	1000	3000	
Пальне	500	600	300	1400	
Побутові товари	480		400	880	
Продукти	650	1390	660	2700	
Розваги	200		850	1050	
Общий итог	4330	4590	3210	12130	

8.2. Створення та використання зведених таблиць

Для роботи зі зведеною таблицею, створимо таблицю з вихідними даними:

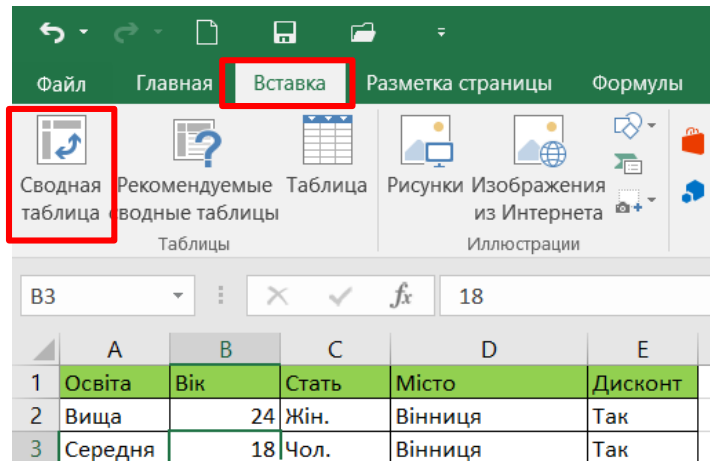
	A	B	C	D	E	F
1	Освіта	Вік	Стать	Місто	Дисконт	
2	Вища	24	Жін.	Вінниця	Так	
3	Середня	18	Чол.	Вінниця	Так	
4	Вища	35	Чол.	Одеса	Ні	
5	Вища	54	Жін.	Хмельницький	Так	
6	Вища	41	Жін.	Житомир	Так	
7	Вища	23	Жін.	Вінниця	Ні	
8	Середня	40	Чол.	Житомир	Так	
9	Вища	38	Чол.	Вінниця	Так	
10	Середня	31	Жін.	Вінниця	Ні	
11	Вища	25	Жін.	Хмельницький	Ні	
12	Вища	39	Чол.	Хмельницький	Так	
13						

Тепер по вихідній базі даних клієнтів побудуємо зведену таблицю, в якій можна легко відобразити середній вік всіх клієнтів фірми, які не мають дисконтну знижку з розподілом на:

- вік;
- освіта;
- стать.

Алгоритм побудови зведеної таблиці в Excel:

1. Виділіть вихідну таблицю і виберіть інструмент: «Вставка» - «Таблиці» - «Зведена таблиця».

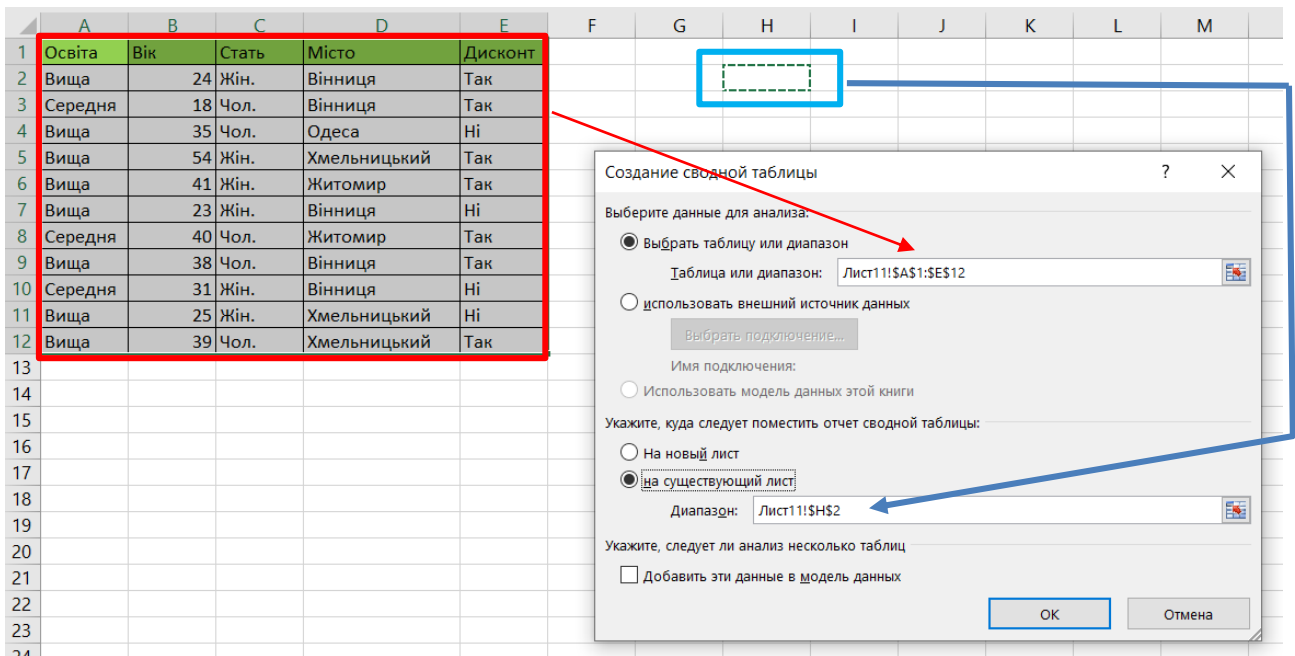


2. У діалоговому вікні оберіть функцію:

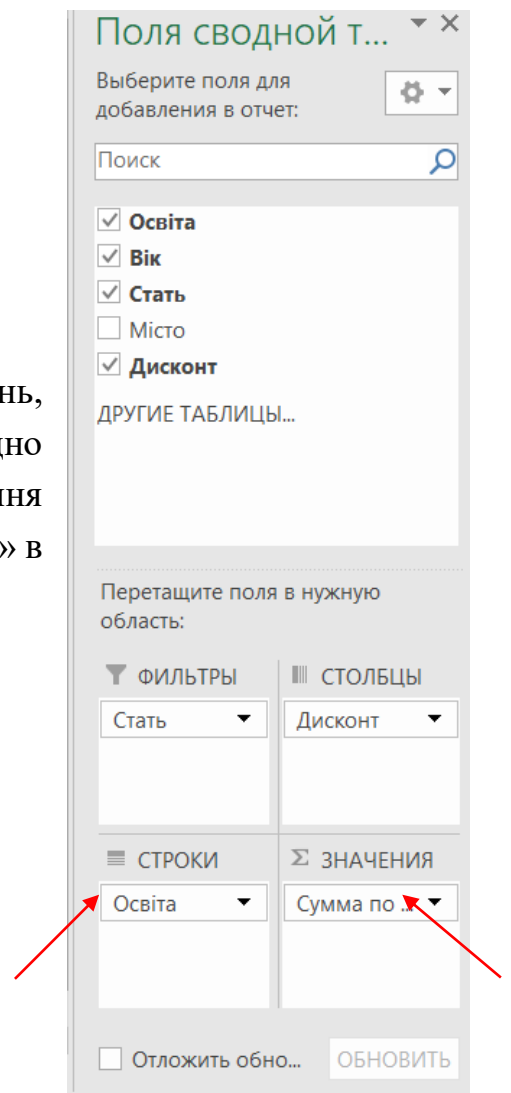
- «Новый лист» - якщо хочете розмістити зведену таблицю на наступному листі
- «Существующий лист», якщо хочете розмістити зведену таблицю на цьому ж листі. При цьому потрібно вказати діапазон, або адресу комірки, з якої розпочнеться побудова зведеної таблиці.

Примітка! Обов'язкова вимога до вихідних даних.

Кожен стовпчик у вихідній таблиці повинен мати назву. Якщо хоча б один із стовпців не матиме назви, не вдасться створити зведену таблицю.



3. Після цього з'явиться вікно налаштувань, «Список полів зведеної таблиці», у якому необхідно перемістити, тобто перетягнути мишкою значення «Стать» в поле «Фільтр звіту»; значення «Дисконт» в поле «Стовпці».



Опис розділів зведеної таблиці

Фільтри	Використовується для фільтрації всієї таблиці на основі обраного елемента.
Стрічки	Використовується для виведення полів у вигляді заголовків рядків.
Стовпці	Використовується для виведення полів у вигляді заголовків стовпців.
Значення	Використовується для виведення підсумкових числових даних

Після здійснених налаштувань, отримуємо зведену таблицю:

Стать	(Все)		
Сумма по полю Вік Названия столбцов			
Названия строк	Ні	Так	Общий итог
Вища		83 196	279
Середня		31 58	89
Общий итог		114 254	368

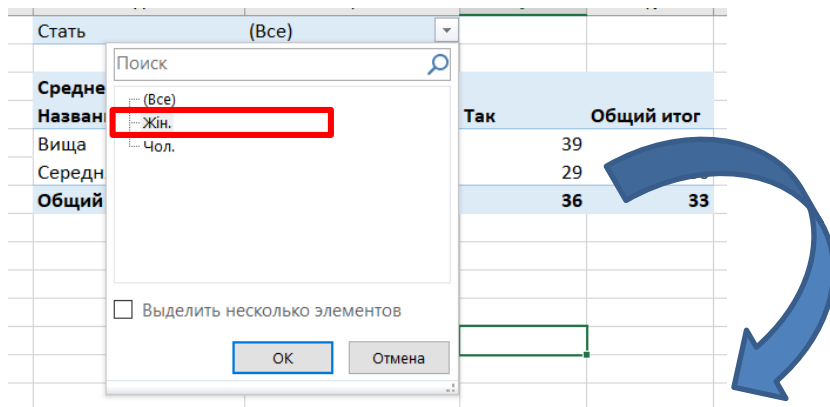
4. В даній таблиці за замовчуванням порахувалася сума по відповідних стовпцях, але нам потрібно дізнатися середній вік клієнтів. Для цього потрібно натиснути правою кнопкою миші по будь-якій клітинці таблиці, обрати команду «Підсумки по» - «Середнє»

The screenshot shows a pivot table with a context menu open over the 'Середня' row. The menu is in Russian and has 'Итого по' (Totals) selected, with a sub-menu open showing 'Среднее' (Average) selected. The pivot table shows 'Среднее по полю Вік' (Average by age field) with values for 'Вища' (27,66) and 'Середня' (31).

5. Округліть всі значення до десятих, за допомогою формату комірок

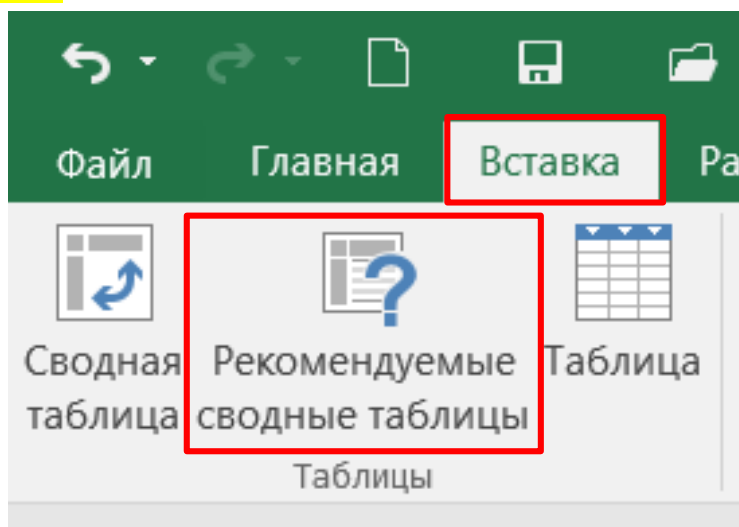
Стать	(Все)		
Среднее по полю Вік Названия столбцов			
Названия строк	Ні	Так	Общий итог
Вища		28 39	35
Середня		31 29	30
Общий итог		29 36	33

Зверніть увагу, що за допомогою фільтру ми можемо обирати сегментування таблиці. Для фільтру ми обрали показник «Стать», тому можемо обрати наприклад жіночу стать, і побачимо як зміняться показники таблиці:



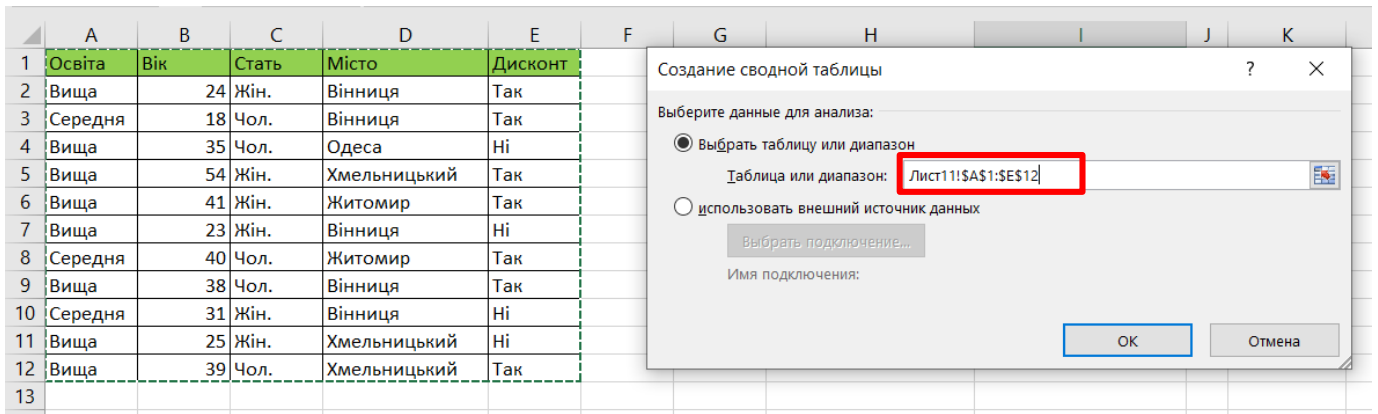
Стать	Жін.		
Среднее по полю		Вік	Названия столбцов
Названия строк		Ні	Так Общий итог
Вища		24	40
Середня		31	31
Общий итог		26	40

Також, в останніх версіях MS Excel є функція «Рекомендовані зведені таблиці».



Дана функція дозволяє задати діапазон вихідної таблиці з даними і на основі цього програма сама пропонує види зведених таблиць, один з яких Ви можете обрати. Після цього зведена таблиця побудується автоматично.

Отже, спочатку задаємо діапазон вихідних даних:

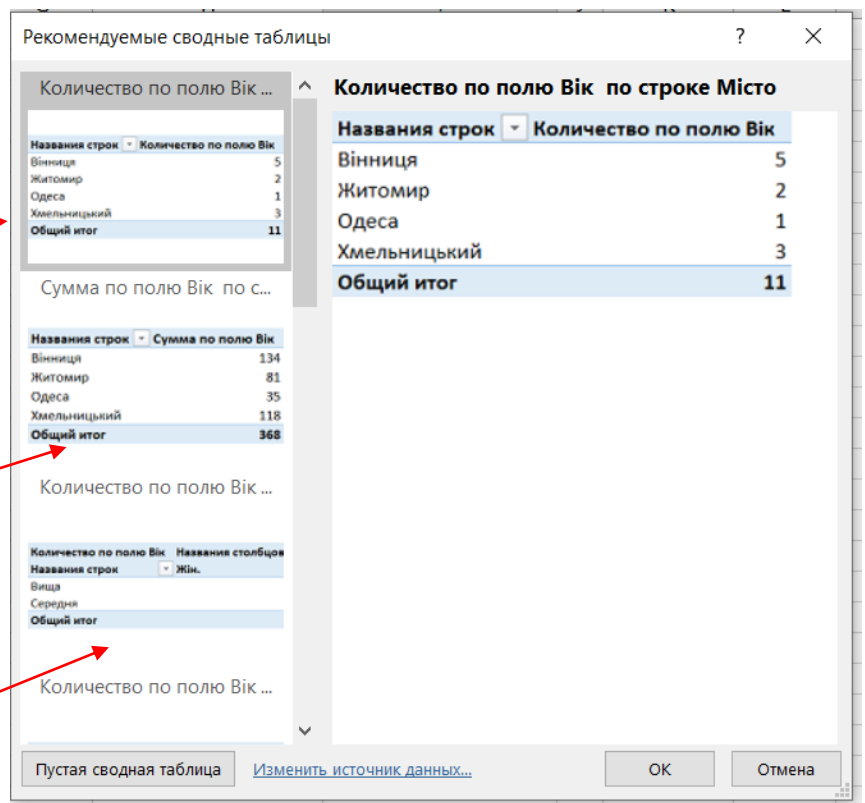


Ось що пропонує нам програма:

Зведена таблиця для підрахунку кількості по полю Вік (строки – місто)

Зведена таблиця для підрахунку суми по полю Вік (строки – місто)

Зведена таблиця для підрахунку кількості по полю Вік (строки – освіта)



Оберемо третій варіант, натискаємо «ОК»:

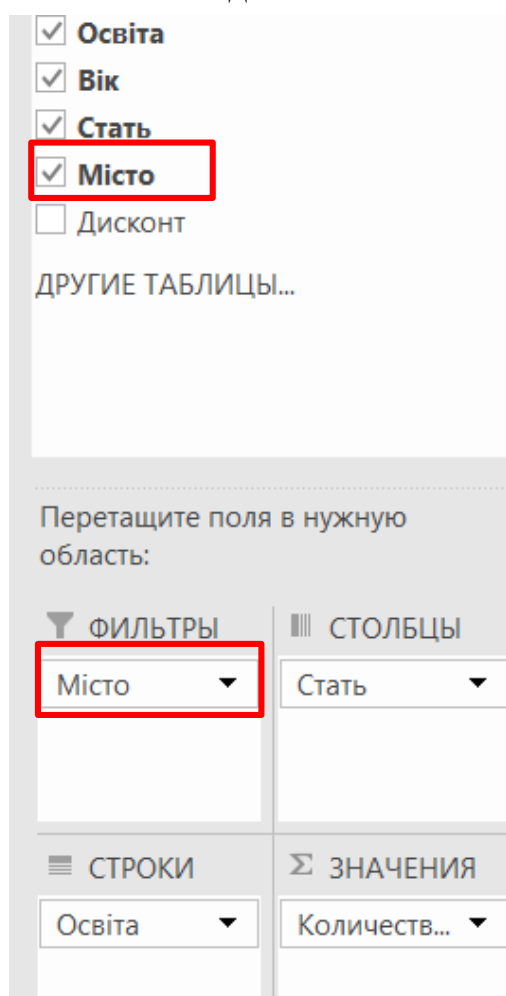
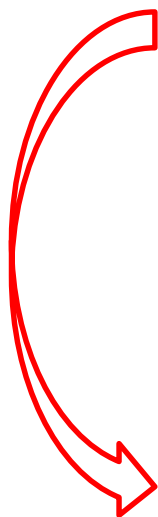
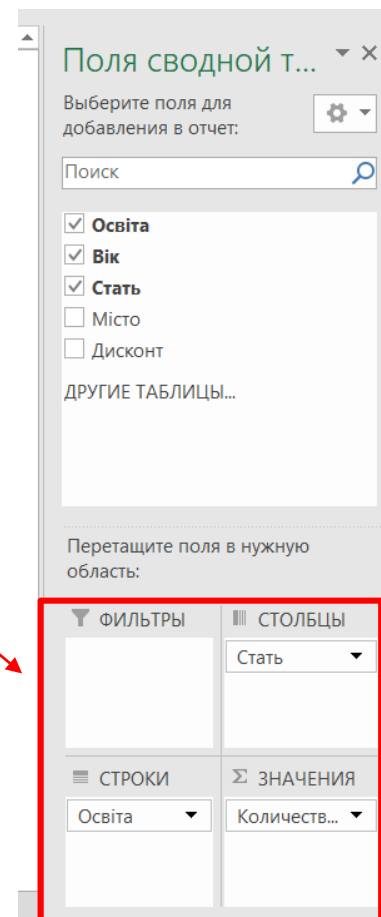
	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Количество по полю Вік	Названия столбцов			
4	Названия строк	Жін.	Чол.	Общий итог	
5	Вища		5 3	8	
6	Середня		1 2	3	
7	Общий итог		6 5	11	
8					
9					

Як бачимо, у нас вийшла зведена таблиця, яка підраховує кількість жінок та чоловіків, залежно від їх освіти.

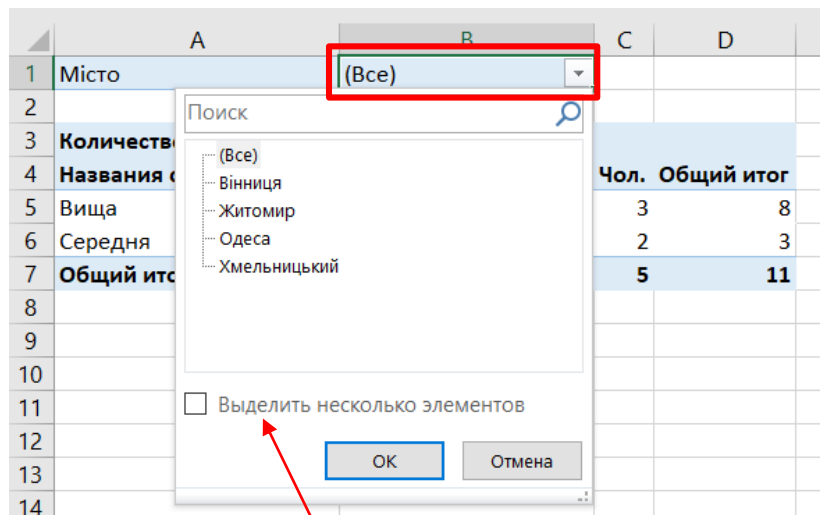
Таким чином, можна обирати різні варіанти запропонованих таблиць та редагувати їх, перетягуючи сегменти у вікні налаштувань.

Так, наприклад, якщо ми перетягнемо категорію «Місто» у вікно «Фільтри», то зведена таблиця набуде нового вигляду і ми зможемо фільтрувати дані залежно від міста.

Ось так виглядатиме вікно налаштувань:



Відповідно до даних налаштувань, можемо обирати фільтр – одне із міст:



Поставивши галочку у вікні «Виділити кілька елементів» - ми матимемо змогу обрати кілька міст, і відповідно у таблиці отримаємо дані по обраних містах.

Наприклад, оберемо міста Вінниця та Житомир. Отримаємо наступні дані:

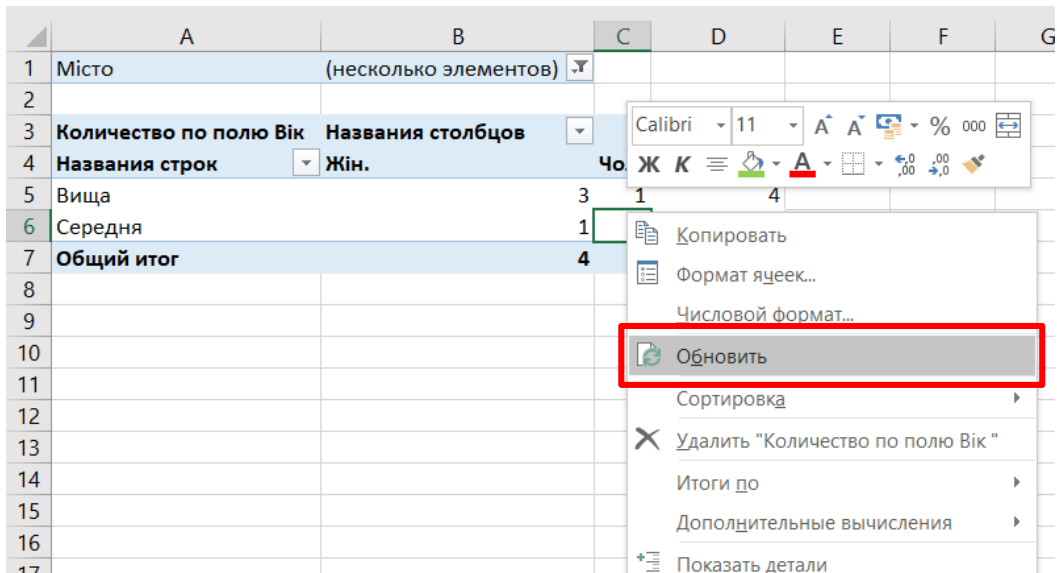
	A	B	C	D
1	Місто	(несколько элементов)		
2				
3	Количество по полю Вік	Названия столбцов		
4	Названия строк	Жін.	Чол.	Общий итог
5	Вища		3	1
6	Середня		1	2
7	Общий итог		4	3

8.3. Оновлення зведених таблиць в MS Excel

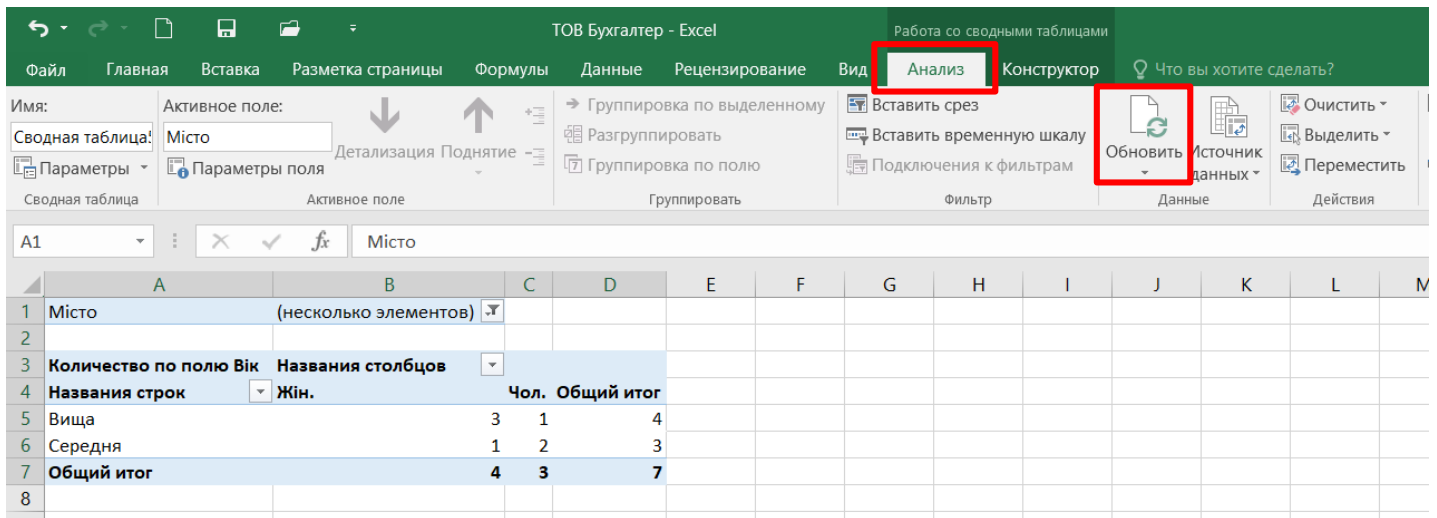
За замовчуванням зведена таблиця не є динамічною. Тобто при внесенні змін до таблиці із вихідними даними, зведена таблиця не оновлюється автоматично. Це не зовсім зручно, тому потрібно здійснити налаштування автоматичного оновлення за допомогою одного із способів.

Вручну:

Спосіб 1. Після внесення змін у вихідну таблицю, переходимо на лист зі зведеною таблицею і клацаємо в будь-якому його місці правою кнопкою миші. У меню, вибираємо команду «Оновити».



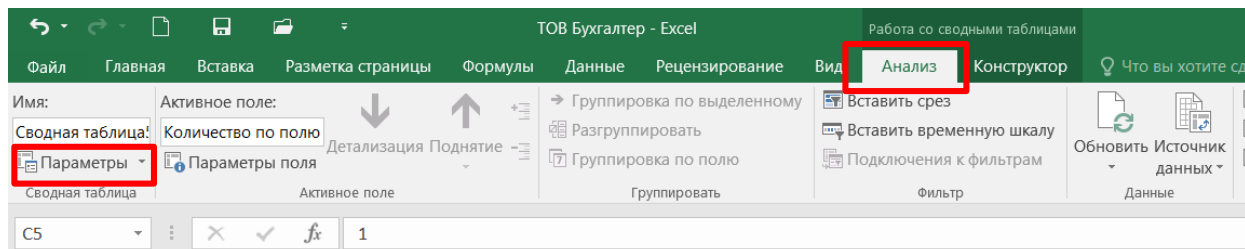
Способ 2. Виділивши весь діапазон зведеної таблиці у стрічці меню з'явиться вкладка «Робота зі зведеними таблицями». Переходимо на неї, обираємо підменю «Аналіз» - команда «Обновити»:



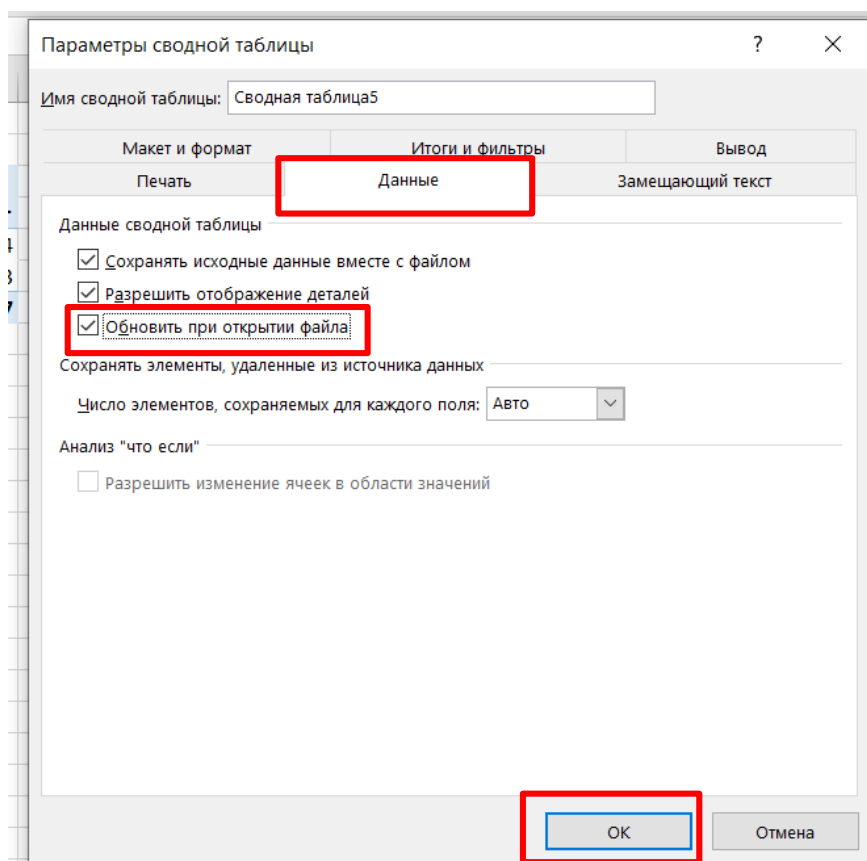
Способ 3. Виділити зведену таблицю та застосувати комбінацію клавіш **Alt + F5**.

Автоматичне оновлення:

1. Відкрити лист зі зведеною таблицею. Клацнути в будь-якому місці таблиці лівою кнопкою миші. Це потрібно для того, щоб активізувалася вкладка «Аналіз зведеної таблиці».
2. Натискаємо на кнопку «Зведена таблиця» - «Параметри».



3. У вікні, що відкрилося, переходимо на вкладку «Дані» та ставимо прапорець у вікні «Обновити при відкритті файлу»



Після даного налаштування дані зведеної таблиці оновлюватимуться автоматично.

8.4. Проміжні підсумки у зведеній таблиці

Проміжні підсумки - функція, що повсякчас використовується при роботі із зведеними таблицями, оскільки дозволяє побачити підсумки по окремим категоріям.

Розглянемо застосування даної функції на наступній зведеній таблиці.

Вихідні дані до таблиці:

Менеджер	Область	Послуга	Клієнт	Дохід
Катерина	Вінницька	Кадри	ФОП Омельчук	2000
Вікторія	Одеська	Звітність	ТОВ Кварц	1500
Олег	Хмельницька	Звітність	ТОВ Ярич	1500
Олег	Хмельницька	с/г бухгалтерія	ФОП Петренко	5000
Вікторія	Одеська	Кадри	ТОВ Юрківське	2000
Тетяна	Житомирська	с/г бухгалтерія	ФГ Філонич	5000
Катерина	Вінницька	Кадри	ТОВ Зірка	2000
Тетяна	Житомирська	Звітність	ТОВ Весна	1500

Зведена таблиця:

Сумма по полю Дохід		Названия столбцов			
Названия строк	Вінницька	Житомирська	Одеська	Хмельницька	Общий итог
Вікторія			3500		3500
Звітність			1500		1500
Кадри			2000		2000
Катерина	4000				4000
Кадри	4000				4000
Олег				6500	6500
Звітність				1500	1500
с/г бухгалтерія				5000	5000
Тетяна		6500			6500
Звітність		1500			1500
с/г бухгалтерія		5000			5000
Общий итог	4000	6500	3500	6500	20500

добавления в отчет:

Поиск

- Менеджер
- Область
- Послуга
- Клиент
- Дохід

ДРУГИЕ ТАБЛИЦЫ...

Перетащите поля в нужную область:

ФИЛЬТРЫ

СТОЛБЦЫ

Область

СТРОКИ

Менеджер

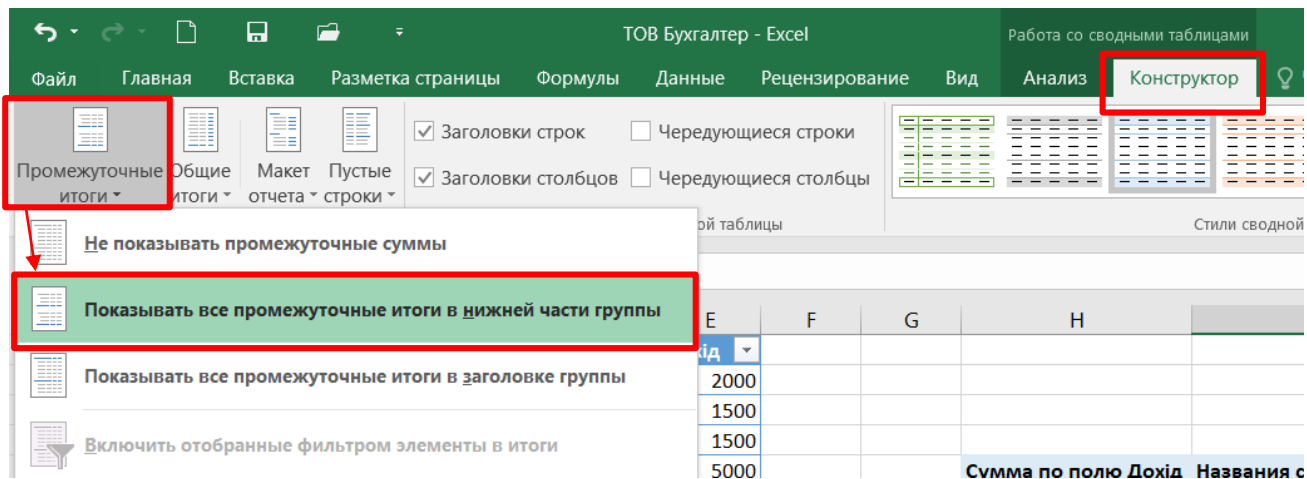
Послуга

Σ ЗНАЧЕНИЯ

Сумма по ...

Для налаштування проміжних підсумків, робимо активною будь-яку комірку в зведеній таблиці, щоб активувати меню «Робота зі зведеними таблицями».

Переходимо на вкладку «Конструктор» - «Проміжні підсумки» - «Показувати проміжні підсумки в нижній частині групи»



Після цього змінюється вигляд нашої зведеної таблиці. Після кожного менеджера з'являється підсумок, що допоможе оцінити його роботу.

Сумма по полю Дохід		Названия столбцов			
Названия строк	Вінницька	Житомирська	Одеська	Хмельницька	Общий итог
Вікторія					
Звітність			1500		1500
Кадри			2000		2000
Вікторія Итог			3500		3500
Катерина					
Кадри	4000				4000
Катерина Итог	4000				4000
Олег					
Звітність			1500		1500
с/г бухгалтерія			5000		5000
Олег Итог			6500		6500
Тетяна					
Звітність		1500			1500
с/г бухгалтерія		5000			5000
Тетяна Итог		6500			6500
Общий итог	4000	6500	3500	6500	20500

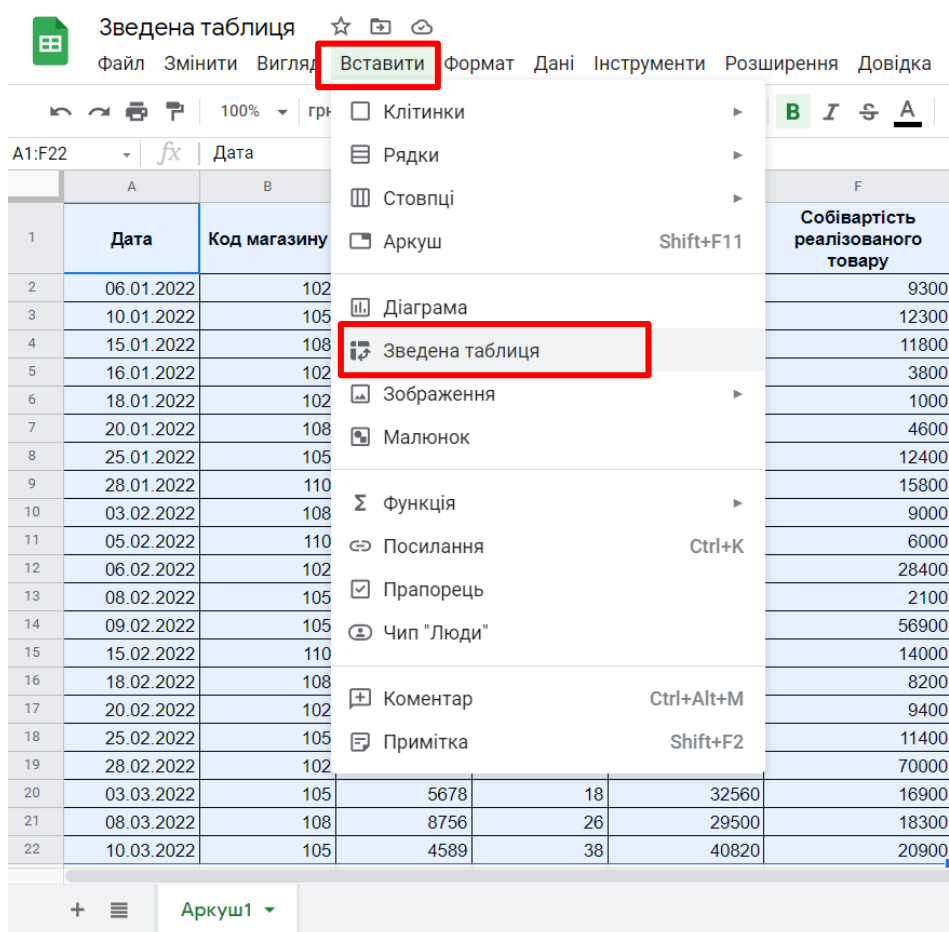
8.5. Зведена таблиця в Google таблицях

Створюємо вихідну таблицю даних:



	A	B	C	D	E	F
1	Дата	Код магазину	Код товару	Реалізація, шт	Сума реалізації	Собівартість реалізованого товару
2	06.01.2022	102	4568	15	12569	9300
3	10.01.2022	105	9845	21	17145	12300
4	15.01.2022	108	7898	22	18200	11800
5	16.01.2022	102	4589	10	9800	3800
6	18.01.2022	102	4568	6	3600	1000
7	20.01.2022	108	7898	18	12800	4600
8	25.01.2022	105	4589	21	19600	12400
9	28.01.2022	110	7898	35	30780	15800
10	03.02.2022	108	3478	10	15000	9000
11	05.02.2022	110	3478	11	12000	6000
12	06.02.2022	102	4589	21	45890	28400
13	08.02.2022	105	7898	13	4500	2100
14	09.02.2022	105	9845	26	98652	56900
15	15.02.2022	110	4589	31	26900	14000
16	18.02.2022	108	7898	15	15200	8200
17	20.02.2022	102	4568	17	16350	9400
18	25.02.2022	105	7898	18	21600	11400
19	28.02.2022	102	3478	56	110650	70000
20	03.03.2022	105	5678	18	32560	16900
21	08.03.2022	108	8756	26	29500	18300
22	10.03.2022	105	4589	38	40820	20900

Далі створюємо зведену таблицю на основі вихідних даних. Для цього виділяємо діапазон вихідних даних, переходимо у вкладку «Вставити» - «Зведена таблиця»:



У наступному вікно програма визначила необхідний діапазон вихідних даних

Створити зведену таблицю X

Діапазон даних
'Аркуш1!A1:F22

Також, потрібно обрати місце створення зведеної таблиці: новий аркуш або наявний аркуш.

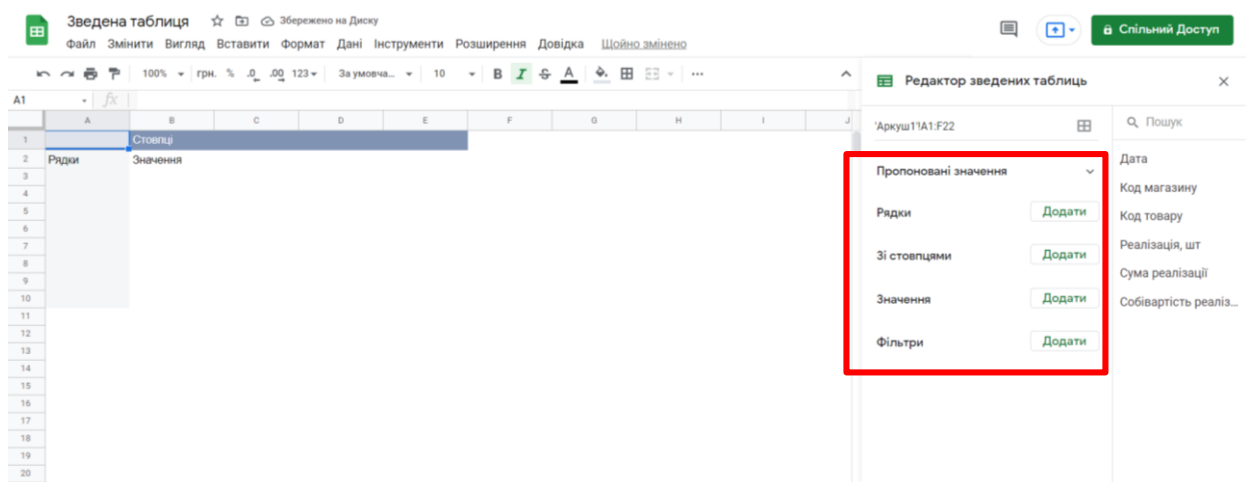
Вставити в
 Новий аркуш
 Наявний аркуш

Обираємо необхідний варіант та натискаємо «Створити».

Скасувати

Створити

Перед нами з'являється пуста таблиця і вікно налаштувань (редактор зведених таблиць). У вікні налаштувань нам потрібно обрати необхідні параметри. Тобто обрати значення для стовпців та стрічок.



Оберемо наступні налаштування:

для рядків – номер магазину

для стовпців – дата

для значення – реалізація,шт

Рядки

Додати

Код магазину

Порядок

За зростанн...

Сортувати

Код магазину



Показати підсумок

Зі стовпцями

Додати

Дата

Порядок

За зростанн...

Сортувати

Дата



Показати підсумок

Значення

Додати

Реалізація, шт

Підбити підсумки за

SUM

Показувати як

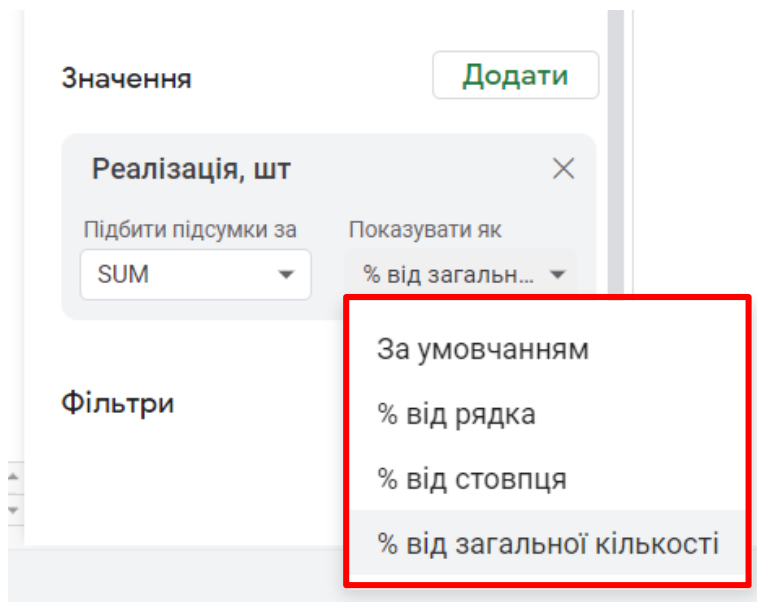
За умовчанн...

Отримуємо таку зведену таблицю:

SUM з Реалізац Дата				
Код магазину	березень 2022	лютий 2022	січень 2022	Загальний резул
102		94	31	125
105	56	57	42	155
108	26	25	40	91
110		42	35	77
Загальний рез:	82	218	148	448

Зверніть увагу, що значення **сумуються**. В таблиці наведена загальна кількість реалізованої продукції по кожному магазину за відповідний період. **Можна обрати іншу функцію**, наприклад MAX або MIN, тоді отримаємо відповідно максимальні або мінімальні показники реалізації по магазину за відповідний період.

Також, у меню «Значення», біля функції можна обрати відповідне відсоткове значення:



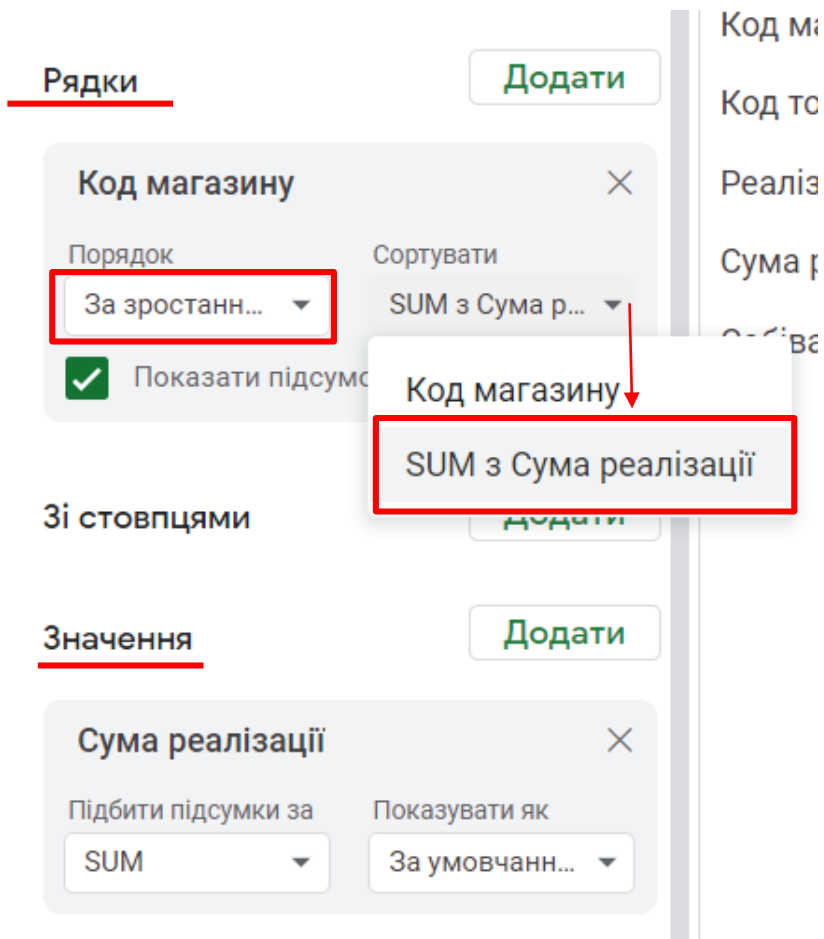
Оберемо пункт - % від загальної кількості. Після цього таблиця набуде такого вигляду та демонструватиме нам відсоток продажу по кожному магазину від загальної кількості продаж:

<i>SUM з Реалізац</i>	<i>Дата</i>			
<i>Код магазину</i>	березень 2022	лютий 2022	січень 2022	Загальний резул
102		20,98%	6,92%	27,90%
105	12,50%	12,72%	9,38%	34,60%
108	5,80%	5,58%	8,93%	20,31%
110		9,38%	7,81%	17,19%
Загальний рез:	18,30%	48,66%	33,04%	100,00%

Також ми можемо прибрати сортування по даті, тоді отримаємо загальний результат по кожному магазину. В такому випадку можемо відсортувати дані по зростанні, і визначити найбільш прибутковий магазин або найменш прибутковий.

Змінюємо налаштування на наступні:

1. Рядки – залишається показник «Код магазину». Обираємо порядок – за зростанням. Графа «Сортувати» - SUM з сума реалізації (тобто сортуємо по зростанню не коди магазинів, а суму реалізації)



2. Стовпці – видаляємо
3. Значення – залишаємо підбиття підсумків за SUM, показувати як – за замовчуванням

Отримуємо результат:

	А	В
1	Код магазину	SUM з Сума реалізації
2	110	69680
3	108	90700
4	102	198859
5	105	234877
6	Загальний рез:	594116
7		

Як бачимо із таблиці, найбільший обсяг реалізації має магазин 105, найменший – магазин 110.

Також, у зведеній таблиці є функція самостійного обчислення. Тобто, ми можемо створити поле з новими даними. Наприклад, у нашій таблиці з вихідними даними є стовпці «Сума реалізації» та «Собівартість реалізованого товару». За допомогою них зведена таблиця може порахувати чистий прибуток (умовний).

Для цього, у вікні налаштувань залишаємо рядки «Код магазину».

В полі «Значення» обираємо 3 значення:

- Сума реалізації
- Собівартість реалізованої продукції
- Обчислюване поле

В комірці «Обчислюване поле» потрібно ввести формулу, яка складається із назв стовпців, які використовуватимуться.

Назви стовпців вводяться в одинарних лапках.

Формула виглядатиме так:

'Сума реалізації'-'Собівартість реалізованого товару'

Наша таблиця здійснила підрахунок та виглядає наступним чином:

Код магазину	SUM з Сума ре	SUM з Собіварт	Обчислюване п
102	198859	121900	76959
105	234877	132900	101977
108	90700	51900	38800
110	69680	35800	33880
Загальний рез:	594116	342500	251616

Зробивши активною комірку, із назвою обчислюваного поля, у стрічці формул **можна змінити назву стовпця.**



	A	B	C	D
1	<i>Код магазину</i>	SUM з Сума реі	SUM з Собівар	Прибуток
2		102	198859	121900
3		105	234877	132900
4		108	90700	51900
5		110	69680	35800
6	Загальний рез:	594116	342500	251616
7				

Значення як:

Сума реалізації

Підбити підсумки за:

Показувати як:

Собівартість реалізованого т

Підбити підсумки за:

Показувати як:

Прибуток

Формула:

Підбити підсумки за:

Показувати як:

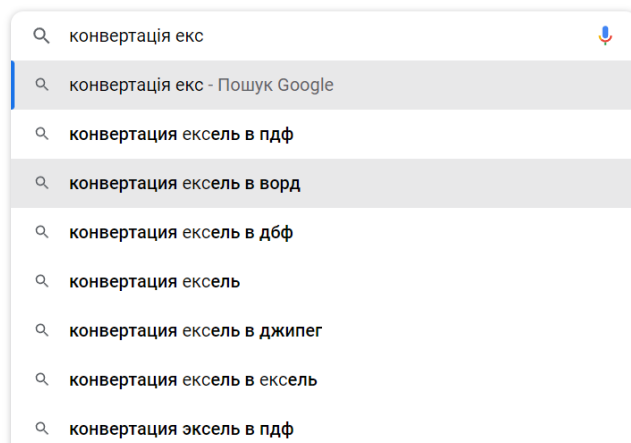
За потреби, стовпці B та C можна прибрати у вікні налаштувань. Для цього натискаємо на «хрестик» біля назви стовпців.

При цьому обчислюване поле – стовпець «Прибуток» - не зміниться:

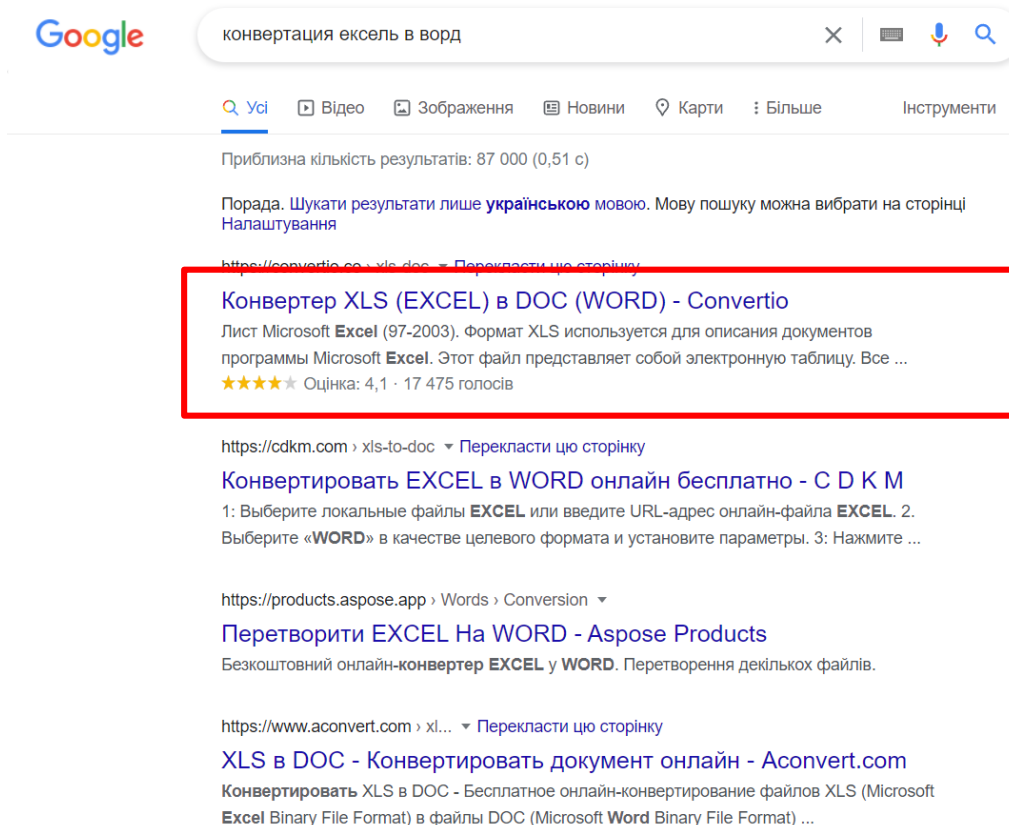
	A	B
1	<i>Код магазину</i>	Прибуток
2		102
3		105
4		108
5		110
6	Загальний рез:	251616
7		

8.6. Перетворення таблиці Excel в документ Word

Конвертувати документ MS Excel можна за допомогою онлайн-конвертерів. Для цього вводимо запит в пошукову систему:

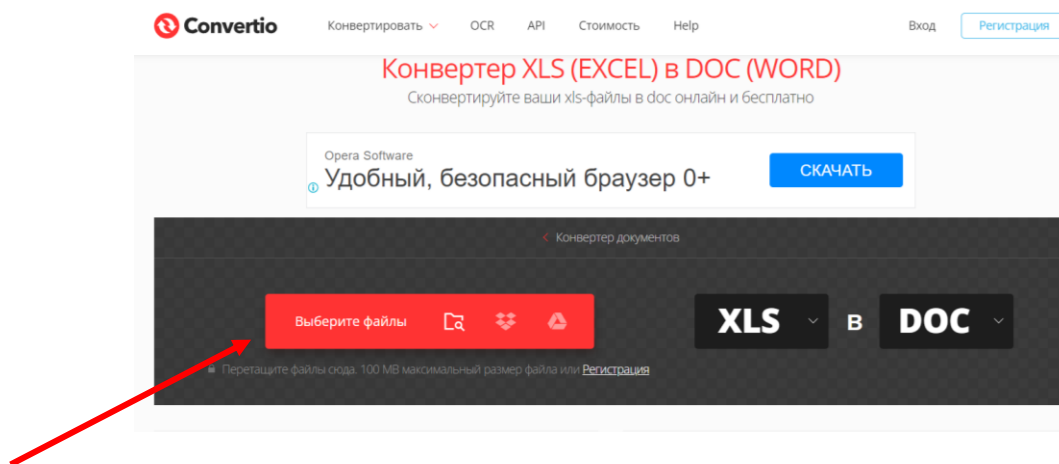


Обираємо будь-який із конвертерів, який знаходить пошукова система

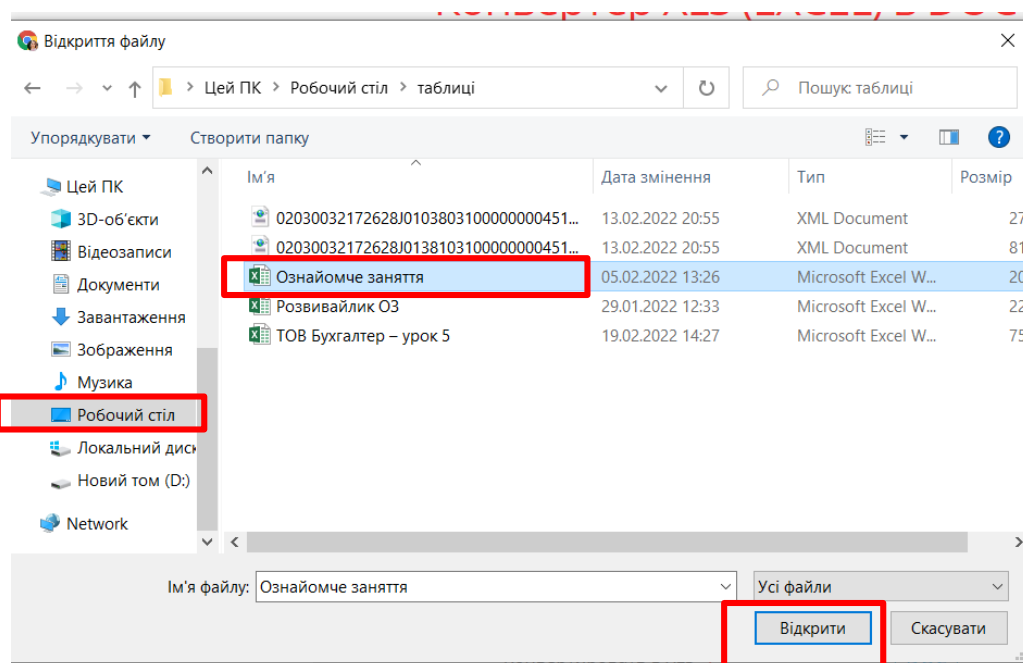


Усі конвертери мають однаковий принцип дії. Потрібно зтягнути файл, який потрібно конвертувати, натиснути кнопку «Конвертувати», потім кнопку «Скачати». Розглянемо на прикладі першого конвертатора, який видає пошукова система.

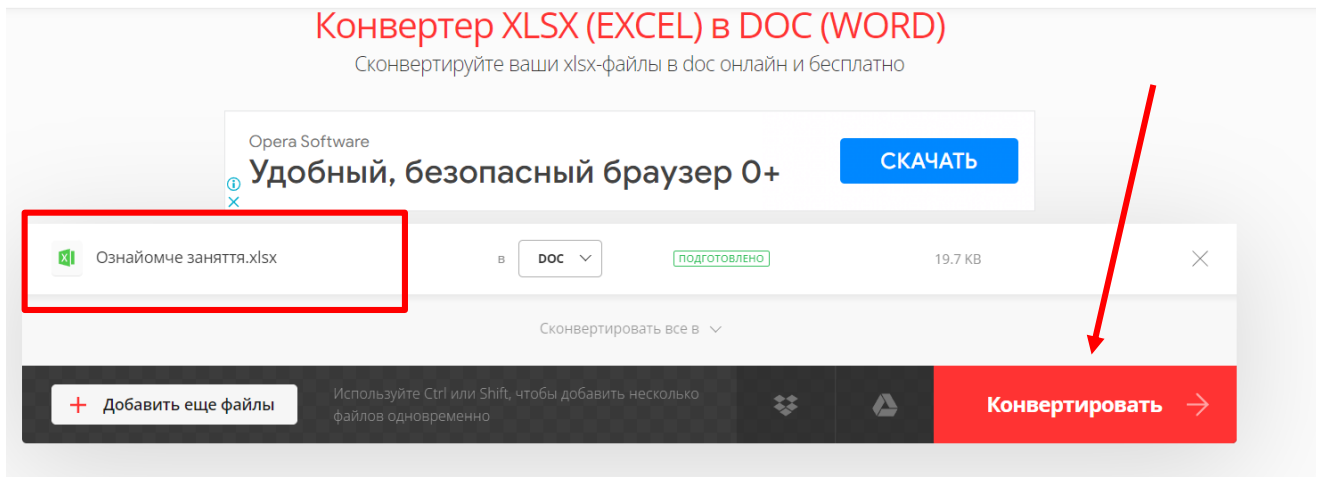
Натискаємо на кнопку «Оберіть файли»:



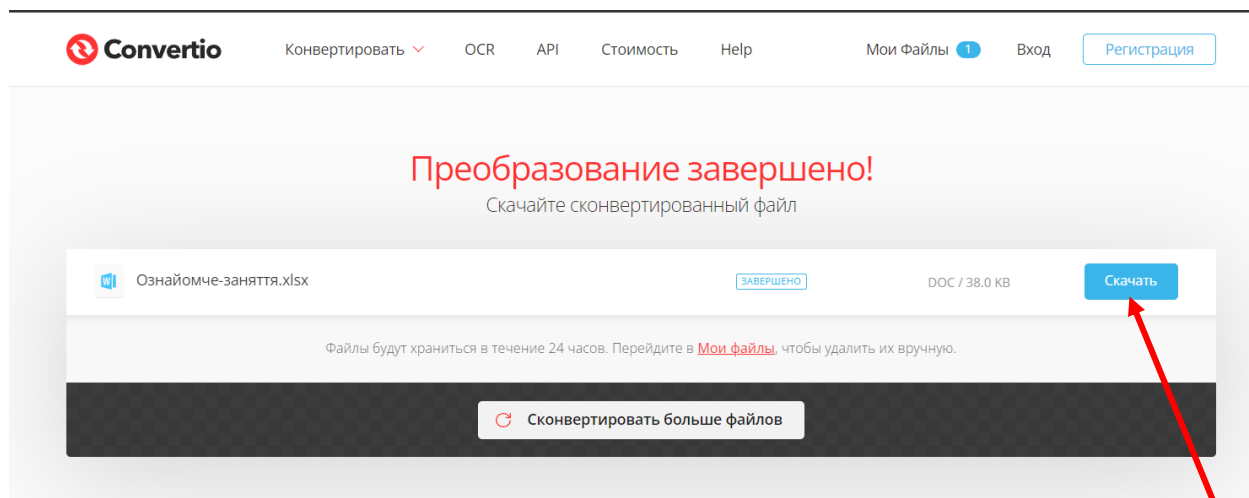
Після цього відкривається вікно, у якому нам потрібно обрати необхідний файл. Ліворуч обираємо його місцезнаходження, у вікні праворуч – обираємо необхідний файл, натискаємо кнопку «Відкрити»:



Після цього файл зтягується у конвертатор. Натискаємо кнопку «Конвертувати»:



Після закінчення процесу конвертації програма запропонує Вам завантажити файл. Натискаємо кнопку «Скачать»



Зверніть увагу, що конвертується у Word лише перший лист книги. Якщо книга Excel містить більше листів – то усі листи, крім першого, не потраплять у документ.

Розділ 9: Створення діаграм та графіків в Excel

9.1. Автоматичне створення діаграм та графіків в MS Excel

Для наочного представлення числових даних, які були введені у електронну таблицю, використовують різноманітні шаблони діаграм та графіків.

Діаграма – це графічне зображення, у якому співвідношення між числовими даними відображається з використанням геометричних фігур.

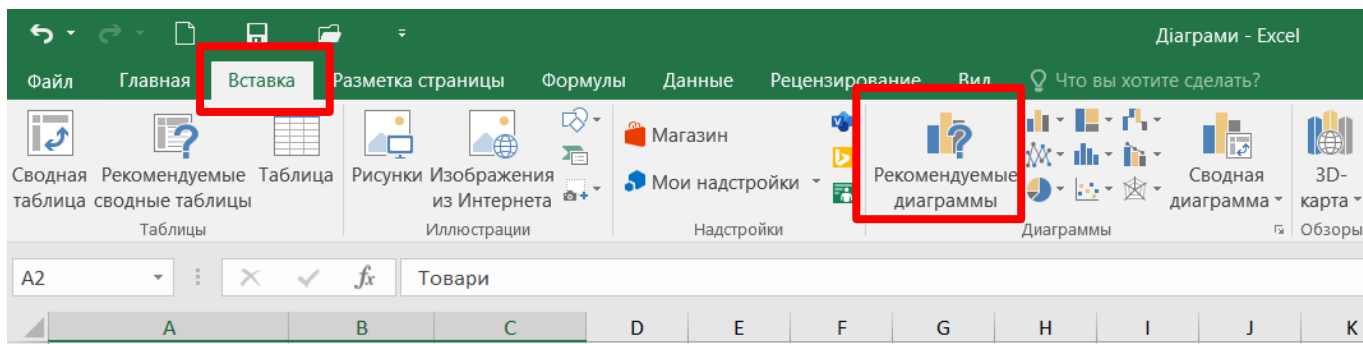
Діаграми дають змогу візуалізувати дані в найвпливовіший на аудиторію спосіб, тому застосовуються на практиці досить часто. Особливо важливі при створенні та представленні презентацій різного роду, оскільки дають можливість доступності даних.

Алгоритм створення діаграми в MS Excel

1. Потрібно створити таблицю з вихідними даними, на основі якої ми побудуємо діаграму. Створюємо найпростішу таблицю:

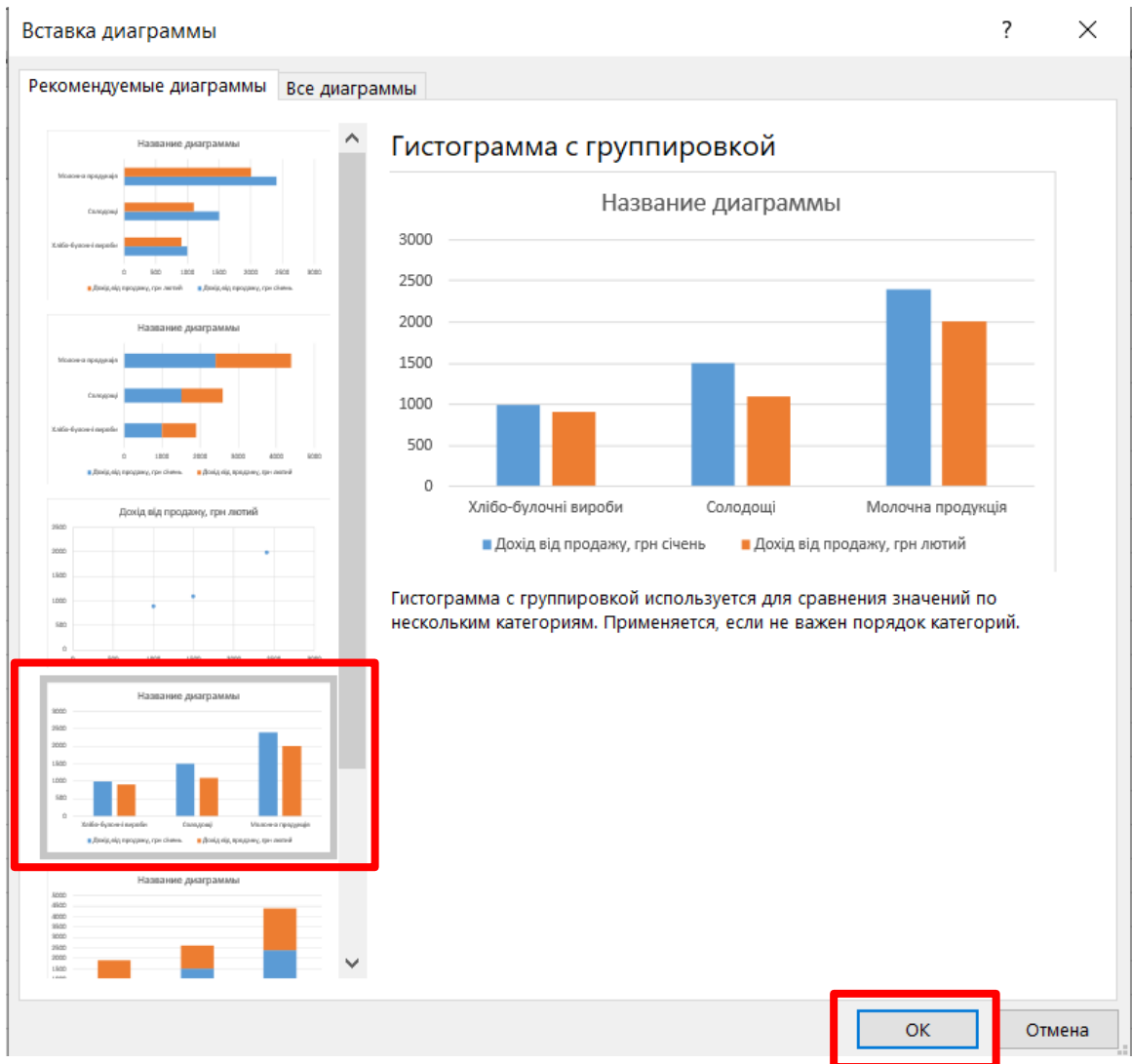
	A	B	C
1			
2	Товари	Дохід від продажу, грн	
3		січень	лютий
4	Хлібо-булочні вироби	1000	900
5	Солодощі	1500	1100
6	Молочна продукція	2400	2000
7			

2. Виділяємо діапазон даних (A2:C6)
3. Заходимо в меню «Вставка» - «Діаграми» - «Рекомендовані діаграми»



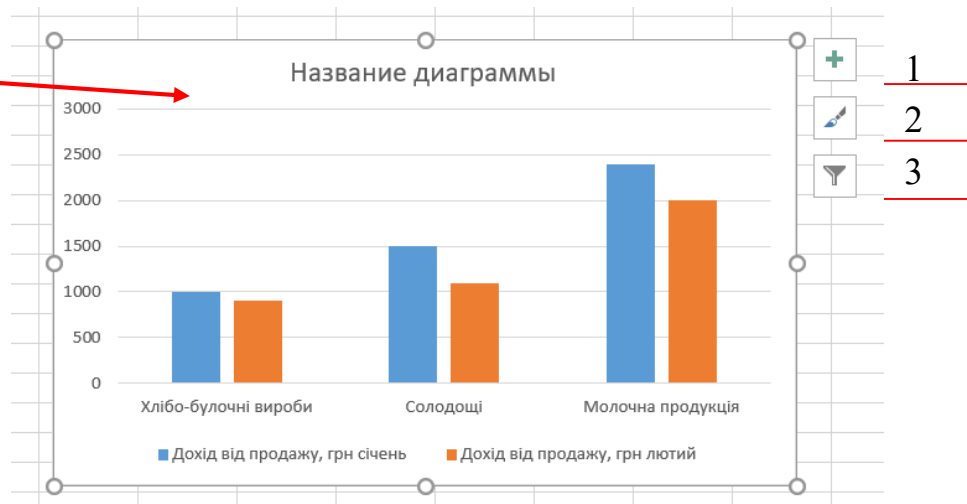
Також, діаграму можна створити за допомогою комбінації клавіш Alt+ F1.

1. У вікні, що відкрилося, обираємо необхідний формат діаграми. Найбільш зручною для нашого діапазону даних буде гистограма з групуванням. Обираємо її, натискаємо кнопку «ОК»



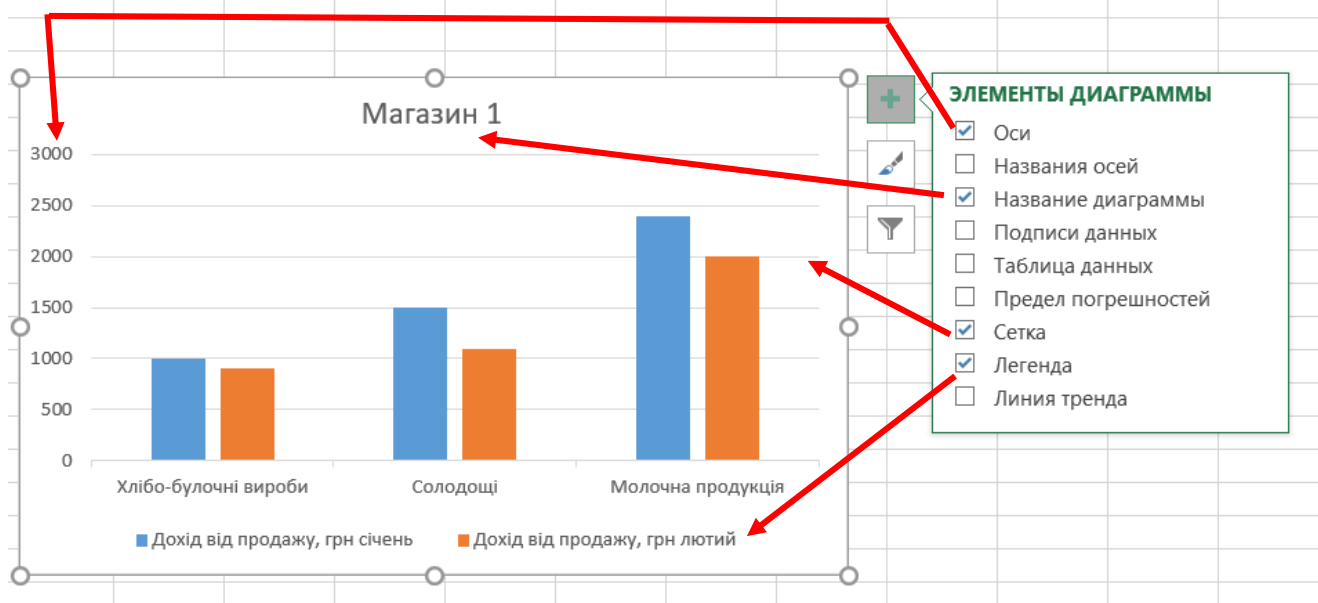
Отримуємо наступну діаграму:

Це область
діаграми. Ми
можемо
перетягувати її у
будь-яке зручне
місце на листі
книги

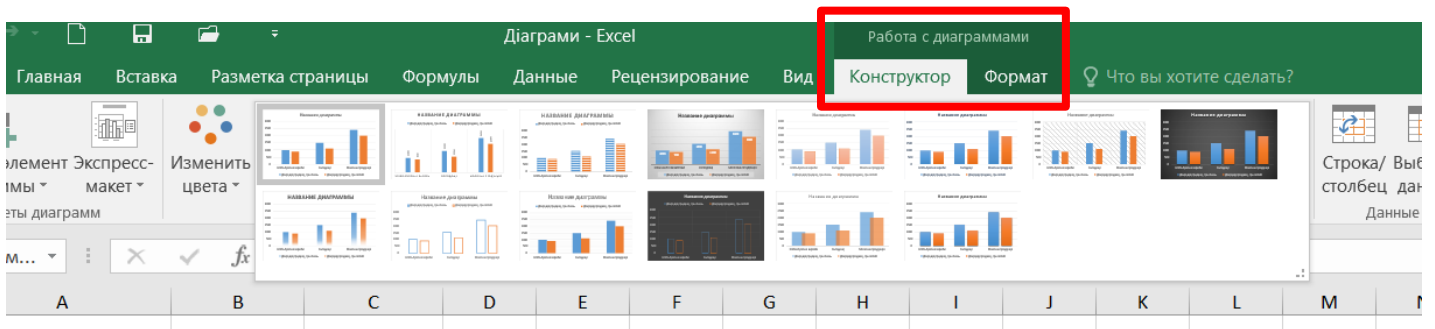


- 1 - додавання, видалення та зміна елементів діаграми (заголовок, підпис)
- 2 – зміна стилю та кольорової схеми діаграми
- 3 – фільтри – налаштування відображення точок даних та назв на діаграмі

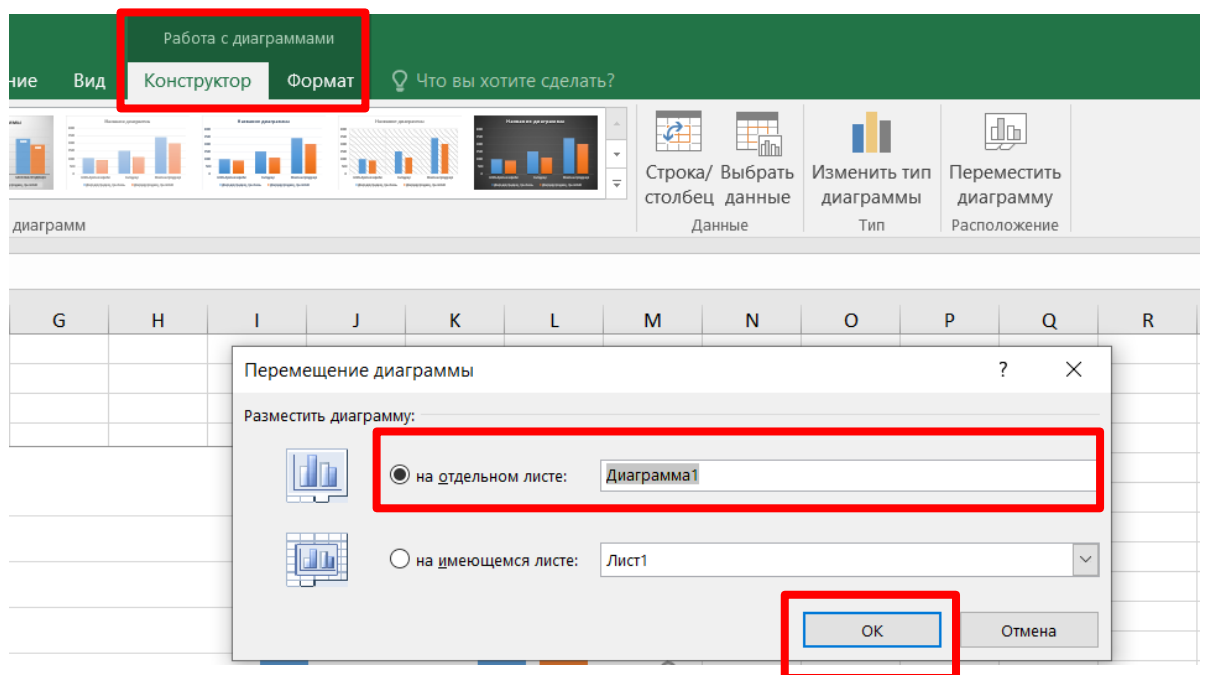
Назву діаграми можна змінити зробивши активним поле «Назва діаграми».



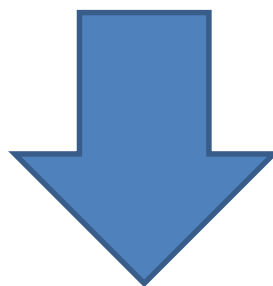
При формуванні діаграми на панелі інструментів з'являється вкладка «Робота з діаграмами». За допомогою даного меню можна змінювати стиль діаграми, кольорову схему, формат даних, змінити тип діаграми та здійснювати інші маніпуляції:

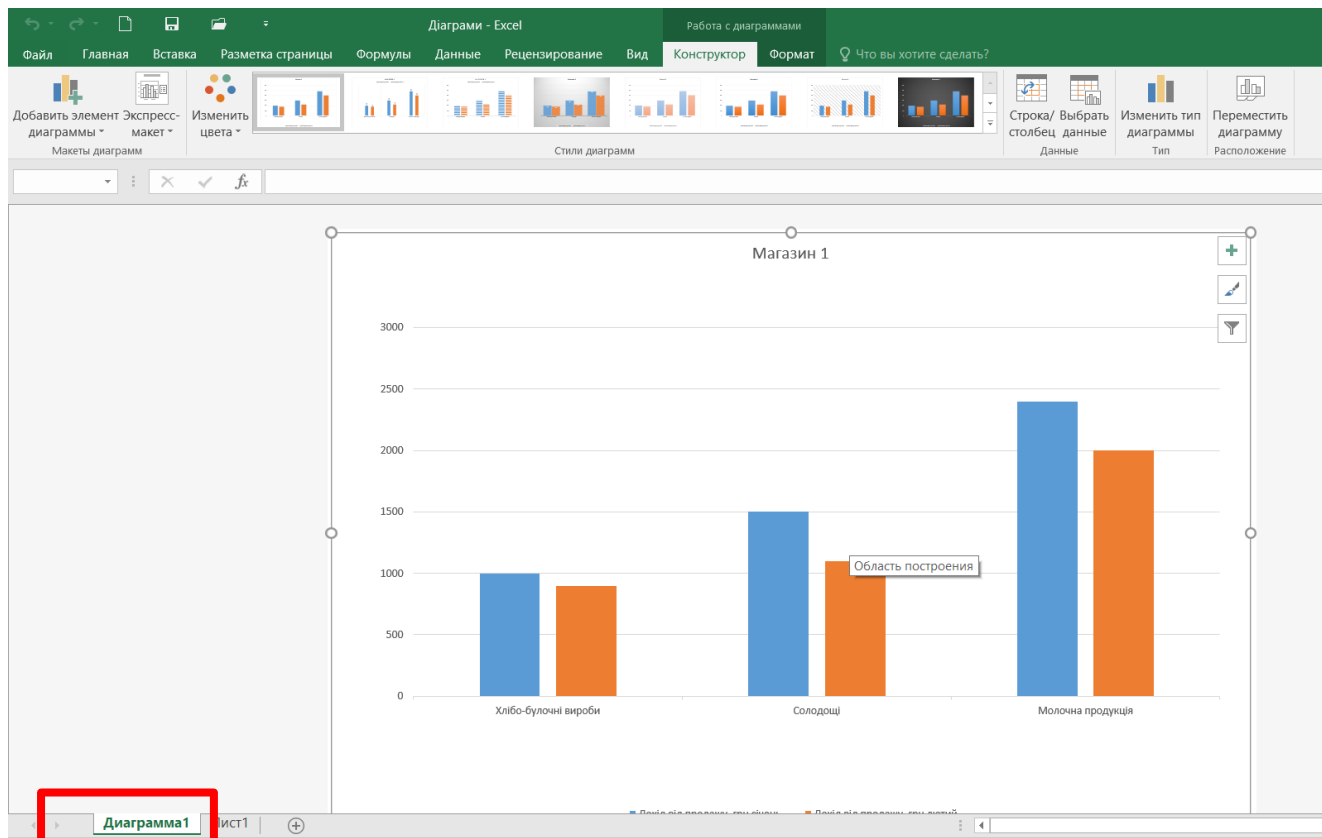


За допомогою даного меню можна переміщувати діаграму на інші листи. Для цього відкриваємо вкладку меню «Конструктор» - «Переміщення діаграм». У вікні, що відкрилося, обираємо перемістити діаграму на новий лист:



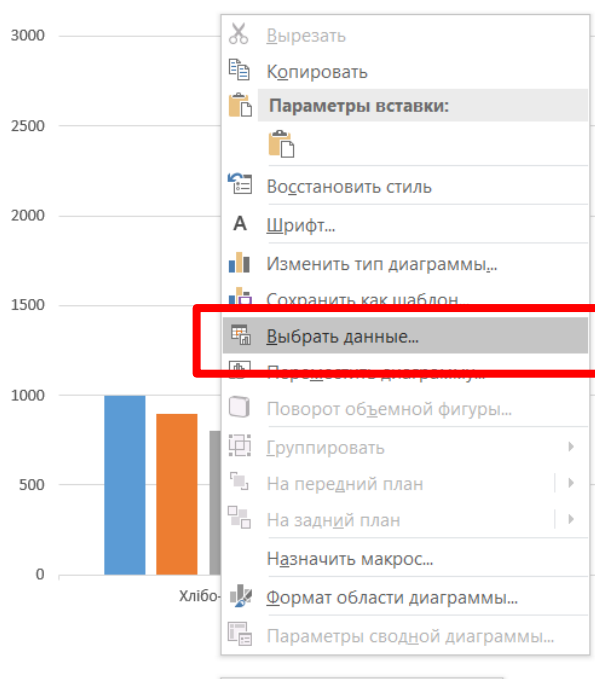
Отримуємо окремий лист з діаграмою





Діаграма є динамічною, тому при внесенні змін у таблицю з вихідними даними, в діаграмі автоматично відбудуться зміни.

Також можна додавати нові стовпці або стрічки, але при цьому дані діаграми не оновляться автоматично. Для цього, після внесення змін, потрібно натиснути на діаграму правою кнопкою мишки, обрати команду **«Вибрати дані»**



У вікні, що відкрилося, поставити курсор у комірку «Діапазон даних для діаграми» та виділити діапазон вихідної таблиці:

Товари	Дохід від продажу, грн					
	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень
Хлібо-булочні вироби	1000	900	800	950	1000	1100
Солодощі	1500	1100	0	700	500	1000
Молочна продукція	2400	2000	1000	1500	2000	2100

Выбор источника данных

Диапазон данных для диаграммы: =Лист1!\$A\$2:\$G\$6

↙ ↘

Элементы легенды (ряды)

Добавить Изменить Удалить

- Дохід від продажу, грн січень
- Дохід від продажу, грн лютий
- Дохід від продажу, грн березень
- Дохід від продажу, грн квітень
- Дохід від продажу, грн травень

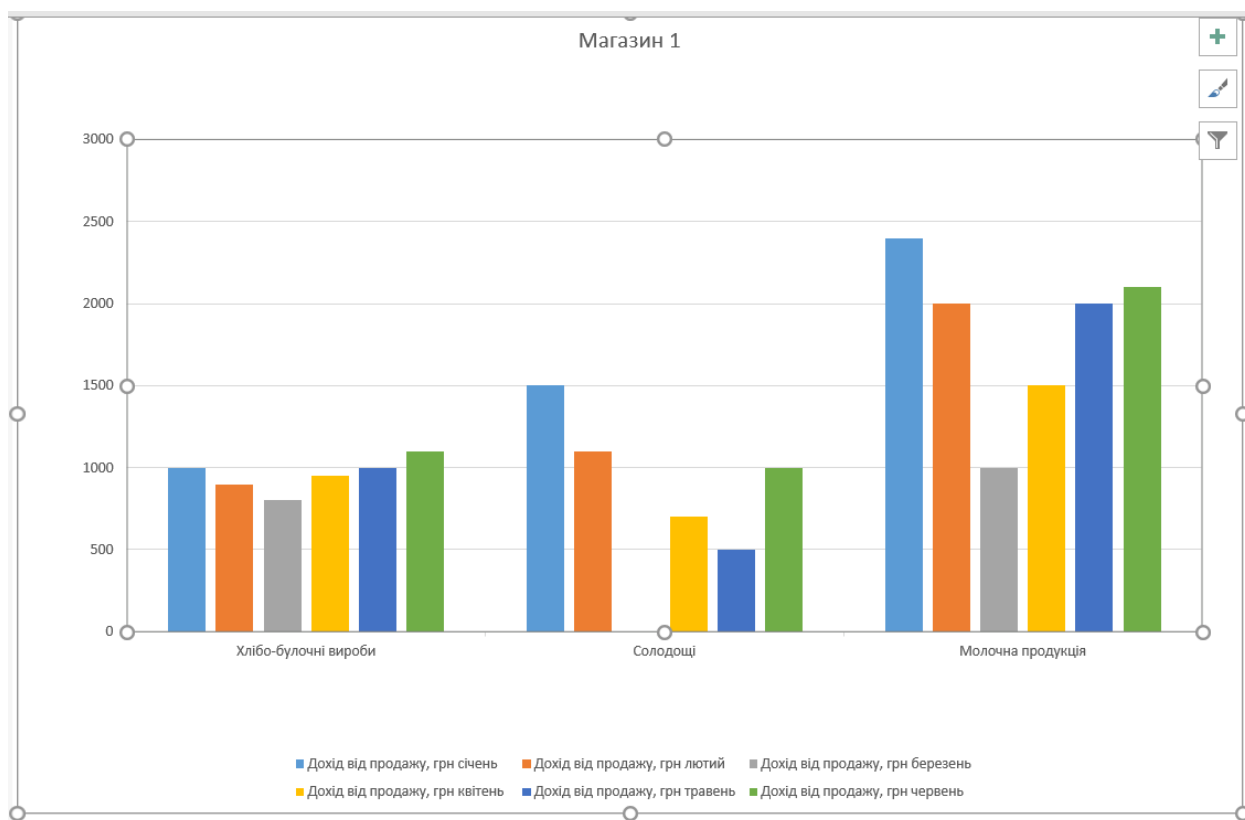
Подписи горизонтальной оси (категории)

Изменить

- Хлібо-булочні вироби
- Солодощі
- Молочна продукція

OK Отмена

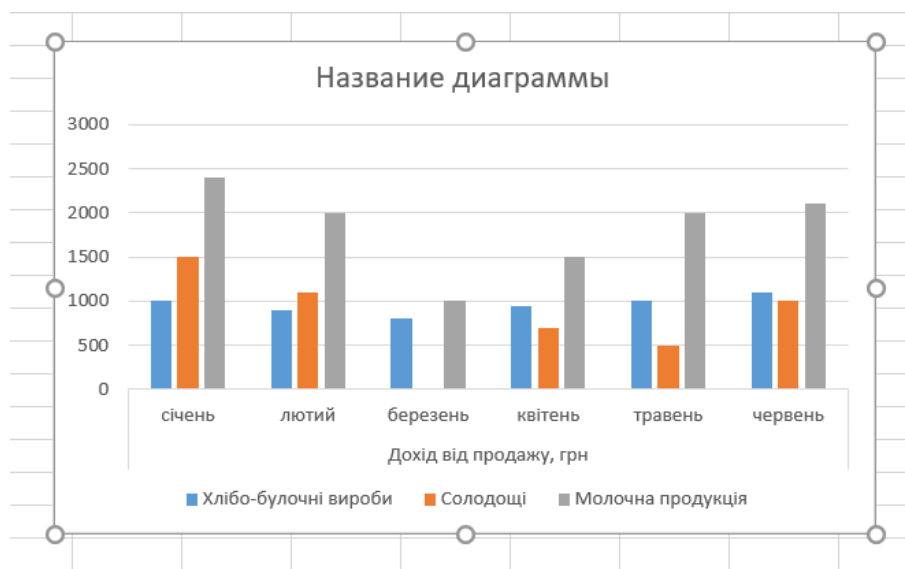
Після цього отримуємо оновлену діаграму:



Якщо ж на основі оновленої таблиці ми створимо нову діаграму, то програма побудує нам її по іншому.

Excel завжди розподіляє дані на графіку так, щоб більша кількість даних відображалася на осі **X**, а менша - на осі **Y** відповідно.

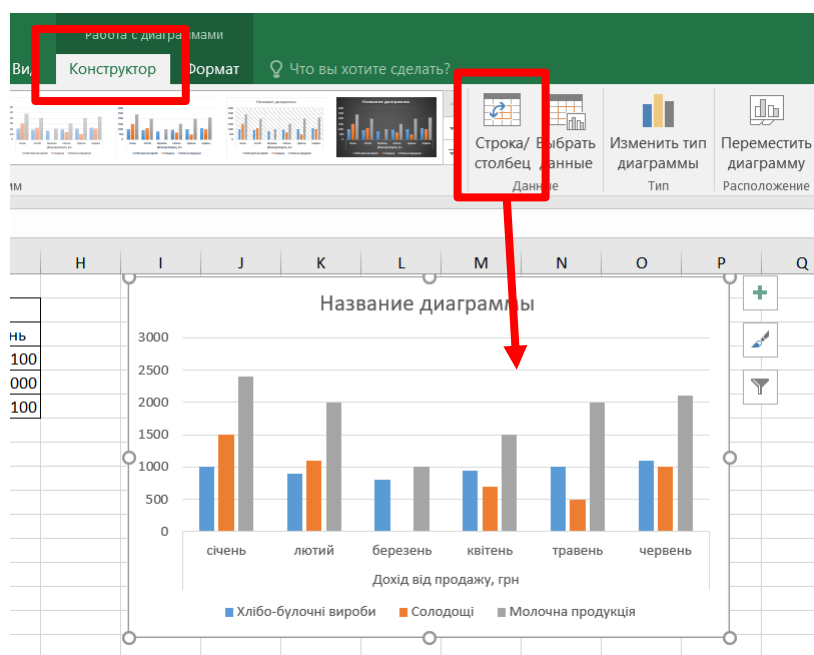
Виділяємо діапазон оновленої таблиці та настикаємо комбінації. Клавіші Alt+F1:



В результаті чого отримуємо діаграму, в якій на горизонтальній осі відображаються вже не товари, а місяці.

Примітка. При необхідності завжди можна вручну задати які дані на яких осях графіка повинні знаходитися. Для цього в меню «Конструктор» виберіть інструмент **«Строка / стовпець»**

Натиснувши на даний інструмент, дані осі зміняться:



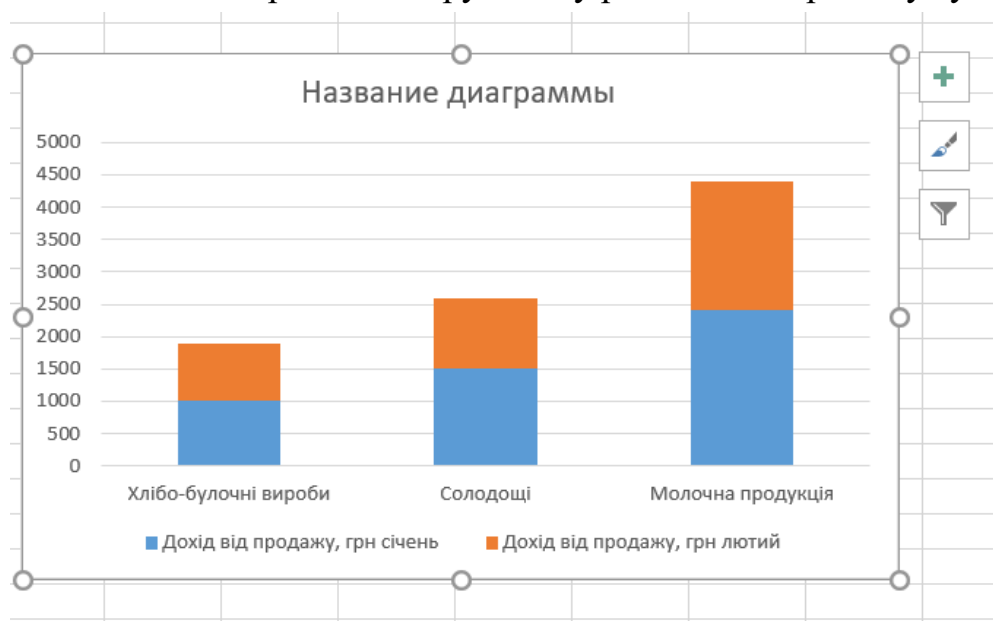
9.2. Різновиди діаграм та їх призначення

Використання різних видів діаграм залежить не лише від зовнішнього вигляду, а й від формату вихідних даних.

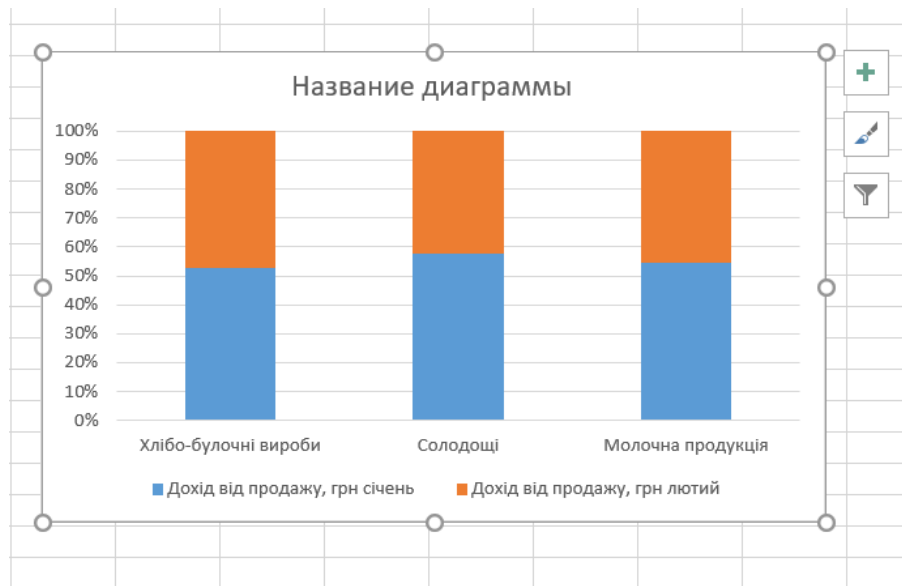
Стандартні типи діаграм та їх призначення

Гістограми - найбільш розповсюджений тип діаграм. Вони зручні для відображення дискретних даних. Можна застосовувати різну кількість рядів даних (вони виводяться різними кольорами чи заповнюються різними узорами). Шкала значень відображується у вигляді вертикальної осі. Існує сім підтипів гістограм Excel, які найбільш розповсюджені.

Гістограма з накопиченням – гістограма, де стовпчики, які відносяться до однієї категорії (але до різних рядів даних), надбудовуються один над одним у вигляді стовпчика. Така діаграма ілюструє зміну різних видів речей у сумі у часі



Нормована гістограма з накопиченням – гістограма де стопка стовпчиків нормована на 100 відсотків. Така гістограма призначена для відображення зміни співвідношення різних видів речей у сумі в часі (долю кожної одиниці у сумі)



Всі ці гістограми можна подати в об'ємному вигляді.

Для зміни типу діаграми натискаємо на кнопку «Змінити тип діаграми»:

Изменение типа диаграммы

Рекомендуемые диаграммы: Последние, Шаблоны, Гистограмма, График, Круговая, Линейчатая, С областями, Точечная, Биржевая, Поверхность, Лепестковая, Древоидная, Солнечные лучи, Гистограмма, Ящик с усами, Каскадная, Комбинированная

Все диаграммы: [Иконки различных типов диаграмм]

Объемная гистограмма с накоплением

Название диаграммы

5000
4000
3000
2000
1000
0

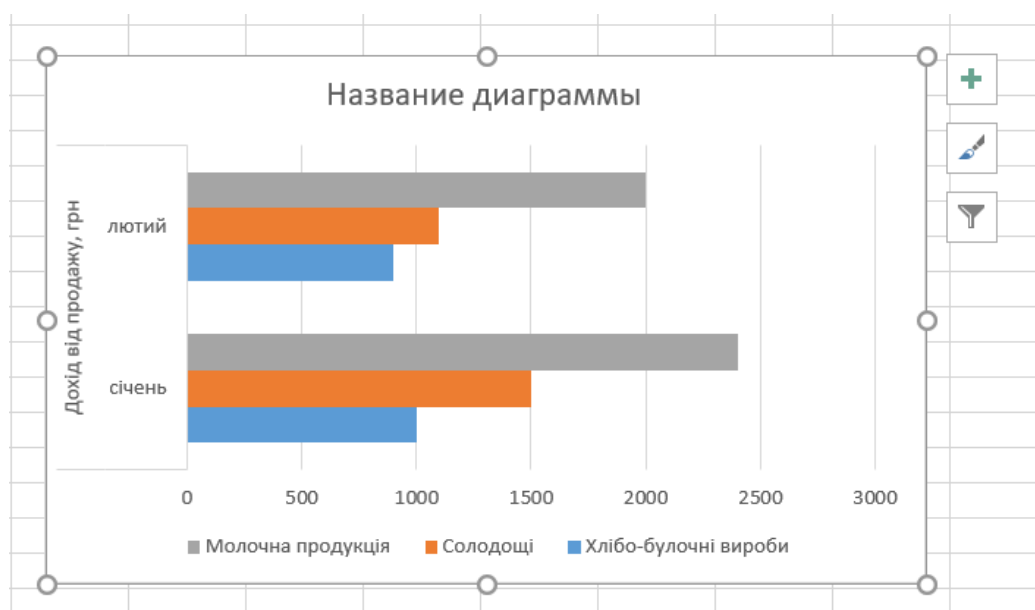
Хлібо-булочні вироби Солодощі Молочна продукція

Дохід від продажу, грн січень Дохід від продажу, грн лютий

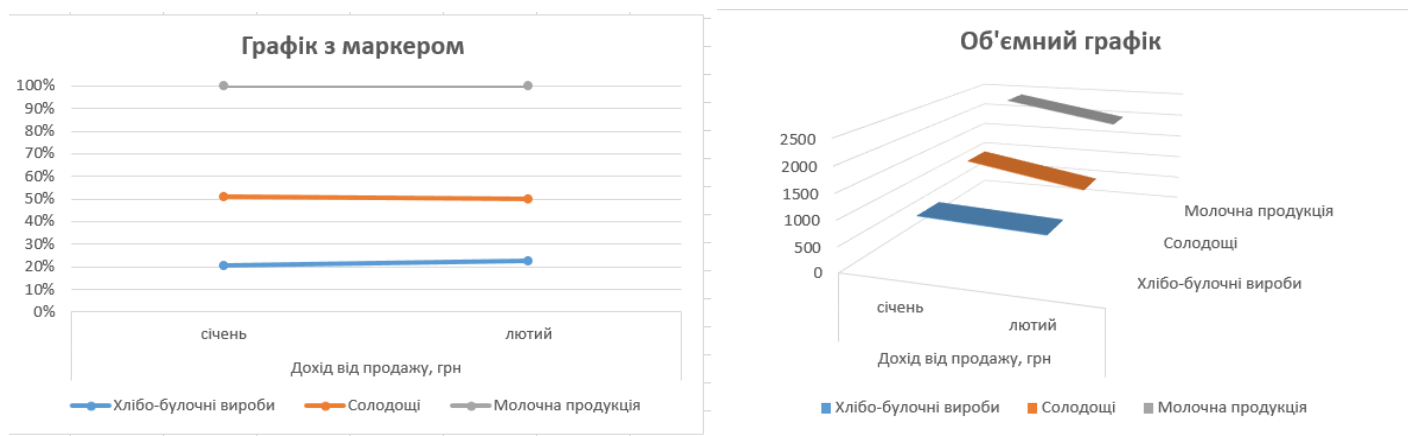
OK Отмена

Лінійна діаграма – це, по суті, гістограма, яка повернута на 90° за часовою стрілкою. Перевага застосування лінійних діаграм полягає у тому, що на них легше розташувати мітки категорій. Лінійна діаграма може складатися з різної кількості наборів даних. Крім того, лінійні діаграми можуть бути представлені у вигляді стопок по напрямленню зліва направо. Існує шість типів таких діаграм в Excel.

Стандартна лінійна діаграма - гістограма, яка повернута на 90° за часовою стрілкою:

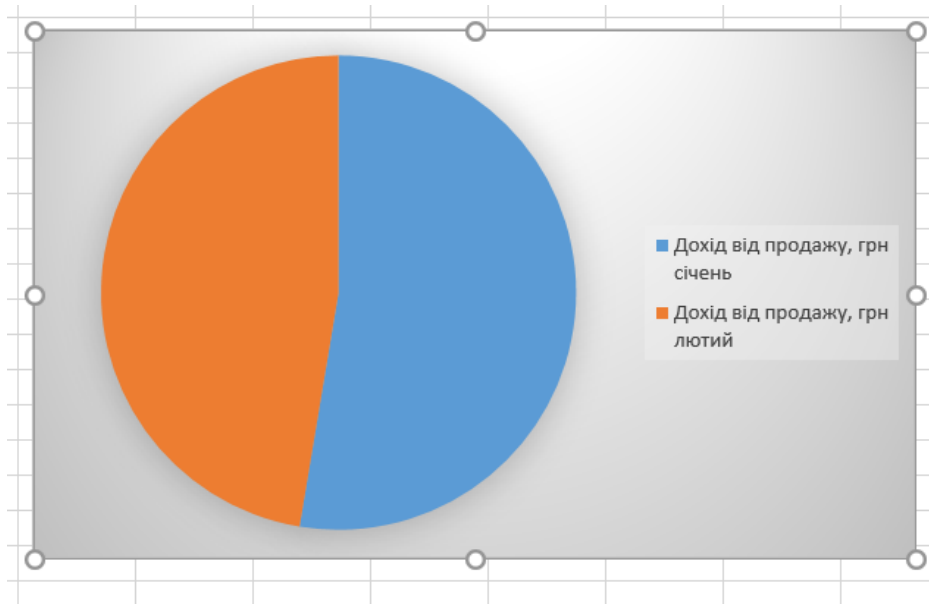


Графіки – один з самих розповсюджених типів діаграм. Вони дуже часто застосовуються для представлення великої кількості неперервних даних. Наприклад, при відображенні об'єму продажів у вигляді графіку гарно видно тенденцію їх змін з часом

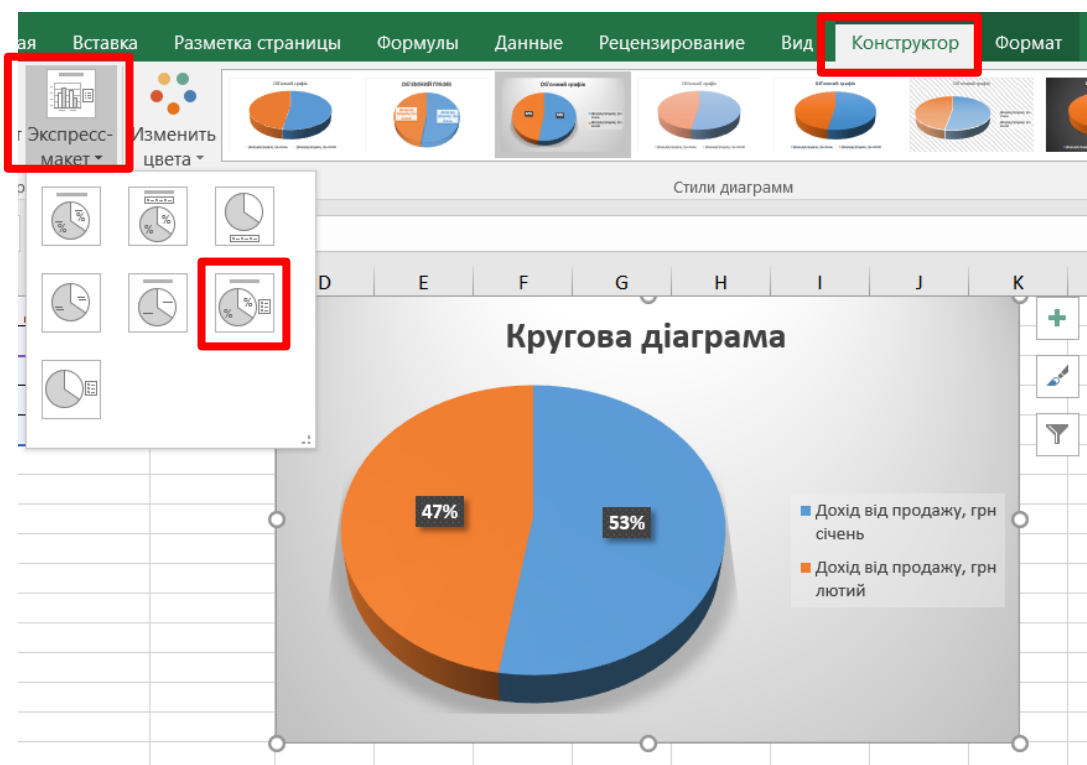


Кругова діаграма – її корисно використовувати для відображення пропорції або частини чогось відносно цілого. Кругова діаграма будується тільки для одного ряду даних та ефективна при невеликій кількості даних. У круговій діаграмі можна відділити сектор для зосередження уваги саме на ньому.

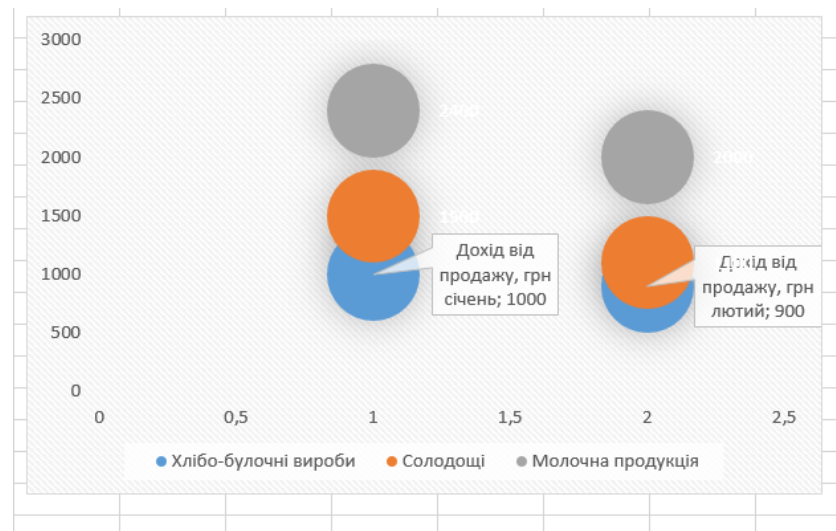
При створенні кругової діаграми на основі нашої таблиці вихідних даних – в діаграмі відобразилися лише дані по одному із рядів даних – по сумі доходу від реалізації помісячно. Тобто розбивки на групи товарів тут немає.



Змінювати макет діаграм, який дозволяє обрати тип підпису даних та їх відображення, можна за допомогою кнопки «Експрес макет»:



Бульбашкова (крапкова) діаграма – ще один розповсюджений тип діаграм. Вони відрізняються від інших типів діаграм тим, що по двох осях такої діаграми відкладаються значення. При побудові крапкової діаграми має велике значення порядок даних. Як правило, крапкові діаграми застосовуються у науковій та інженерних областях діяльності. Даний тип діаграми часто використовується щоб показати взаємозв'язок між двома змінними величинами, як правило, фактор часу є несуттєвим

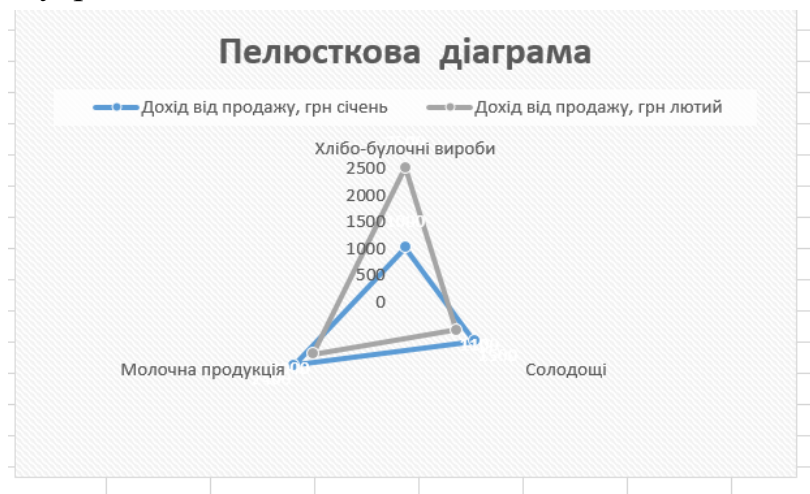


Кільцева діаграма – схожа на кругову діаграму, але, на відміну від неї, може представляти декілька рядів даних. Існує два підтипи кільцевих діаграм – стандартна та розрізана – у якої вирізані сектори:

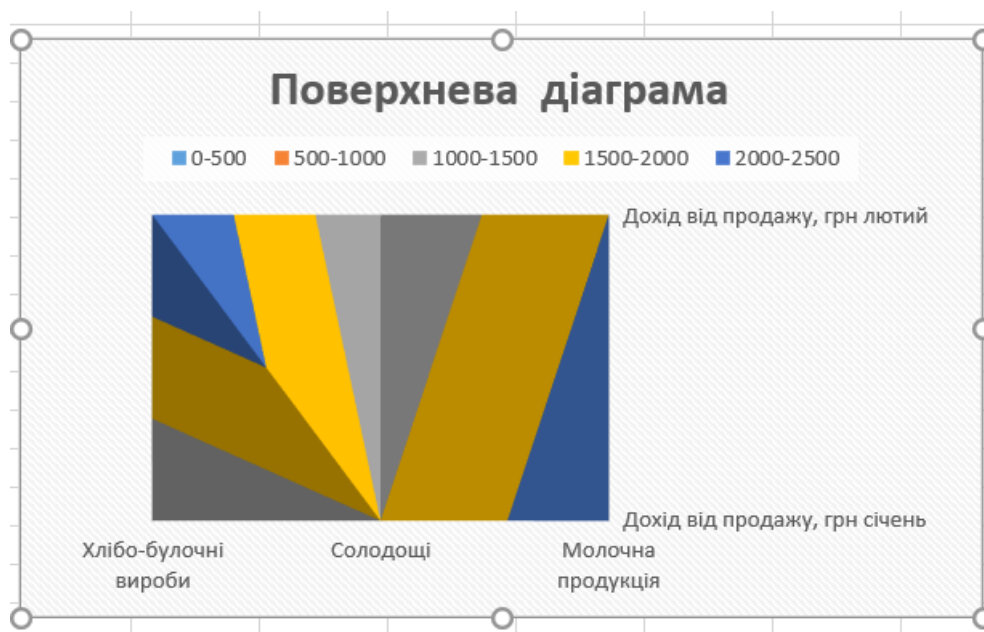


Пелюсткова діаграма – має окрему вісь для кожної категорії, при цьому всі осі виходять з її центру. Значення точок даних відмічаються на відповідній осі, а лініями позначаються всі значення одного ряду даних. Існує три підтипи

пелюсткових діаграм в Excel: - проста пелюсткова, з маркерами, заповнена – в якій зафарбовані внутрішні області



Поверхнева діаграма – відображає декілька рядів даних у вигляді поверхні. При побудові цього типу діаграм Excel застосовують різні кольори для ідентифікації значень, а не рядів даних. Кількість кольорів, які використовуються визначаються ціною основних ділень осі значень.



9.3. Побудова лінії тренду в MS Excel для аналізу графіка

Дуже часто на графіках з великою кількістю інформації містяться коливання (шуми), через які ускладнюється сприйняття інформації. Завдяки лініям тренду можна експонувати головну тенденцію, яку відображає графік. Лінія тренду візуально відфільтровує шуми на графіку, а інформація стає більш

зрозумілою.

Залишимо у таблиці з вихідними даними лише один ряд даних, щоб побудувати лінію тренду.

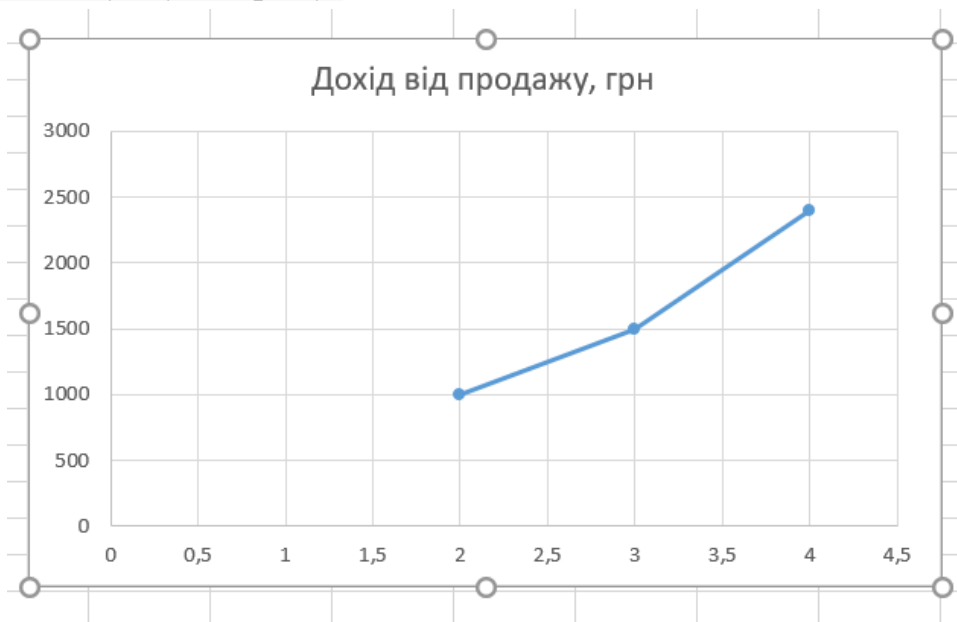
Виділяємо діапазон даних та формуємо точкову діаграму (Точкова діаграма з прямими відрізками і маркером)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

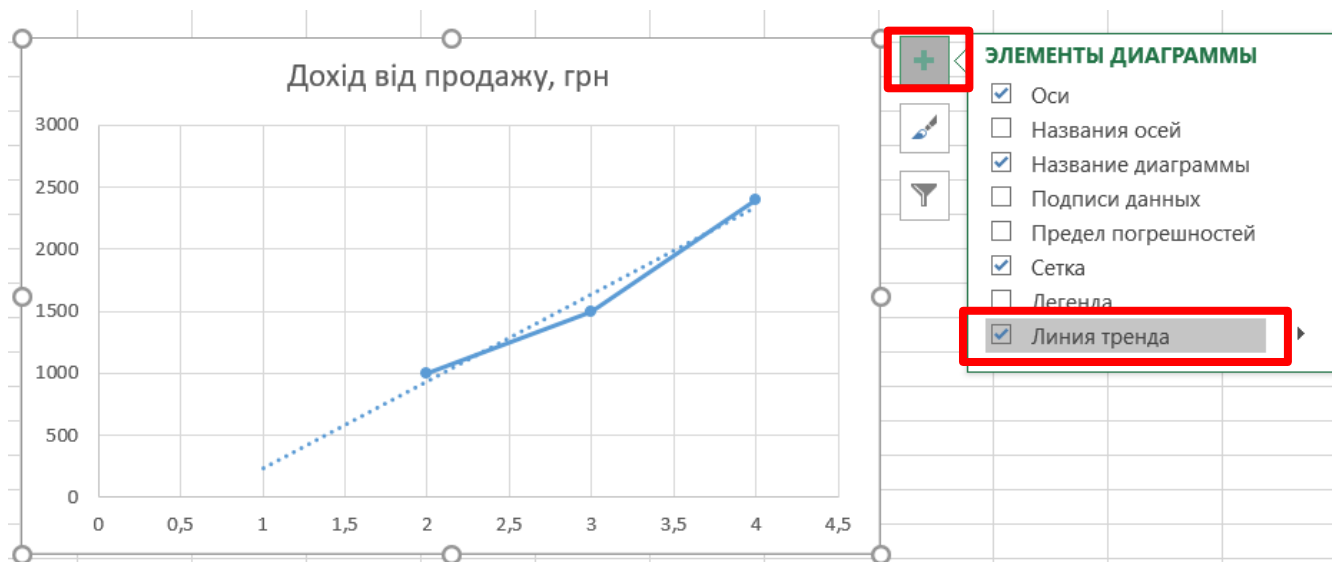
Товари	Дохід від продажу, грн
Хлібо-булочні вир	1000
Солодощі	1500
Молочна продукція	2400

The 'Товари' and 'Дохід від продажу, грн' columns are highlighted with a red box. To the right, the 'Изменение типа диаграммы' (Change chart type) task pane is open. The 'Точечная' (Scatter) option is selected and highlighted with a red box. A preview window shows a scatter plot with the title 'Доход від продажу, грн' and a red box around the text 'Точечная с прямыми отрезками и маркерами' (Scatter with straight lines and markers).

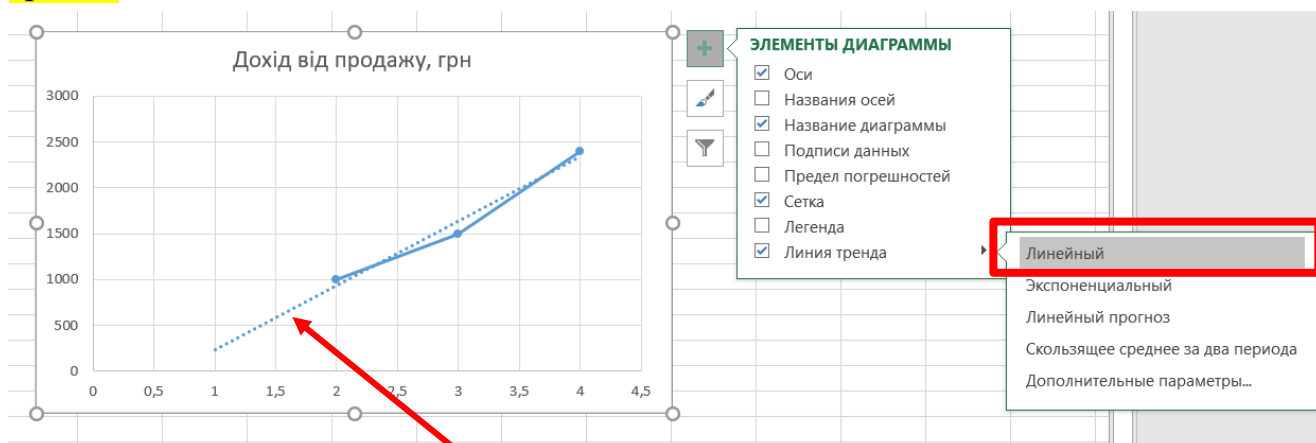
Отримуємо наступну діаграму:



Робимо діаграму активною, натискаємо на кнопку «Елементи діаграми», ставимо галочку в пункті «Лінія тренду»



Натискаємо на стрілочку, яка відкриває випадаючий список, обираємо «Лінійний тренд»



На графіку з'явилася лінія тренду

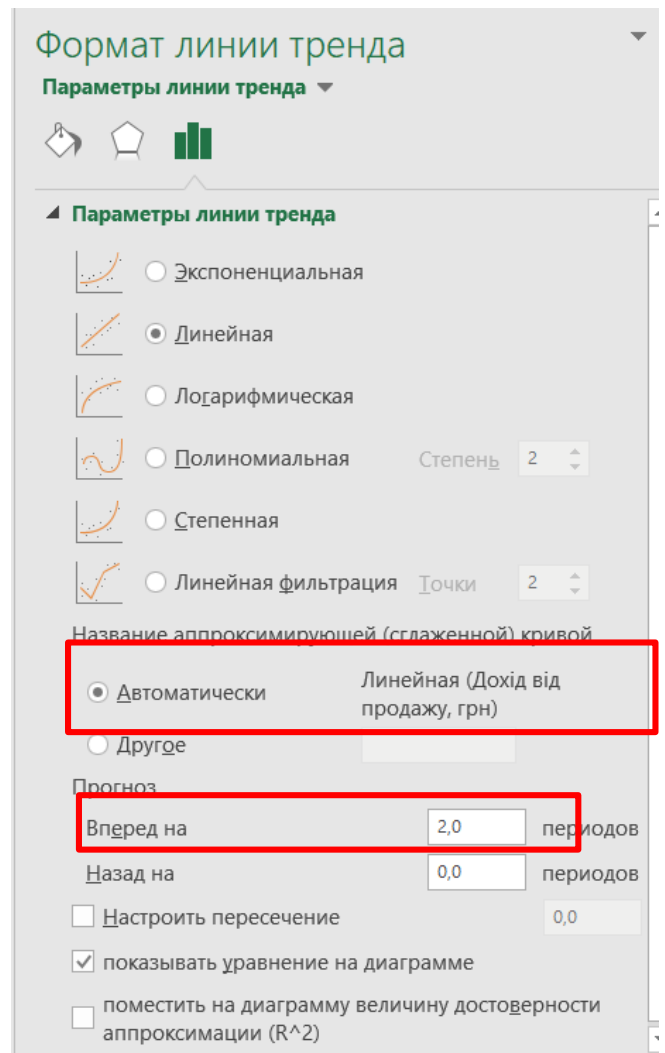
Якщо на графіку буде знаходитись кілька ліній даних, тоді попередньо потрібно виділити лінію того графіка, для якого слід включити лінію тренду.

Прогнозування в Excel за допомогою лінії тренду

Двічі натискаємо мишкою по лінії тренду, праворуч з'являється діалогове вікно «Формат лінії тренду».

У пункті «Прогноз» обираємо «вперед на» - 2 періоди (цифру 2 пропонуємо вручну).

Ставимо галочку на пункті «Показувати рівняння на діаграмі».



Отримуємо наступний вигляд графіку:

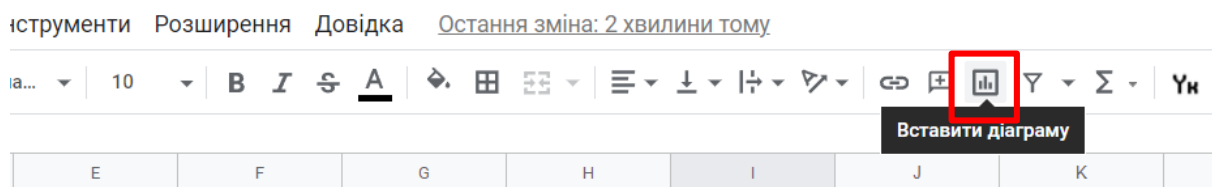


Прогноз на 2 наступні періоди

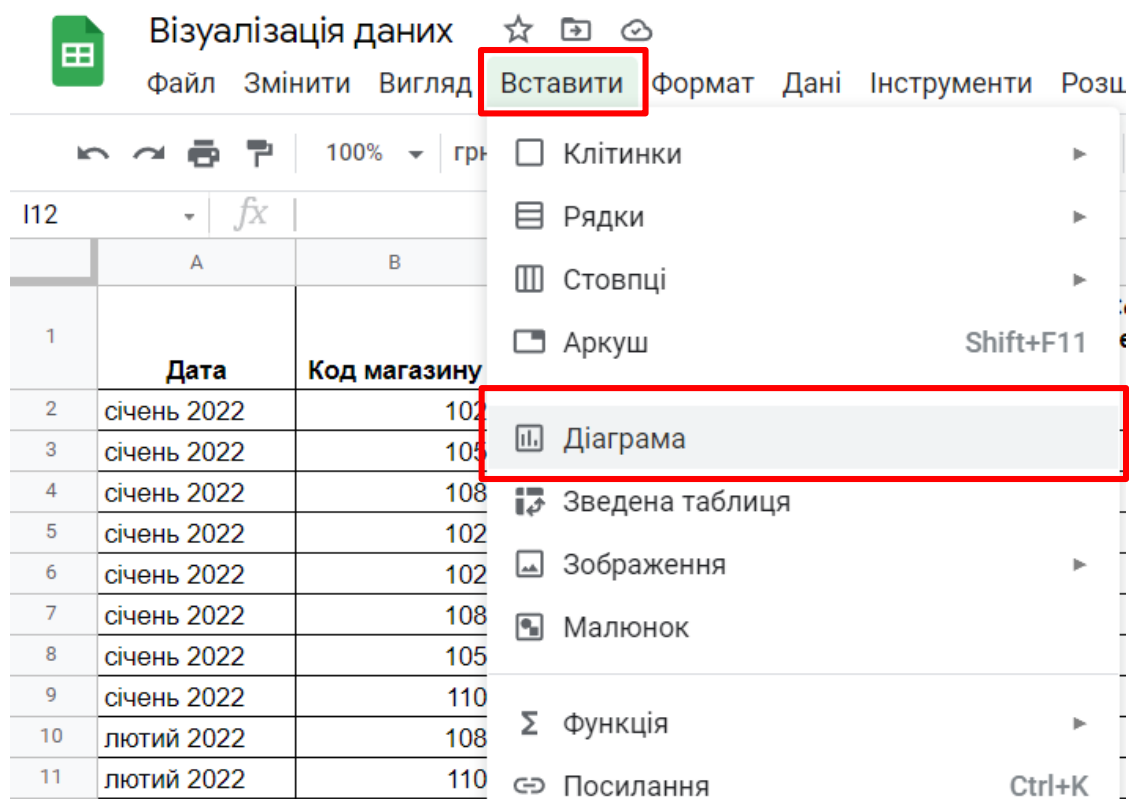
9.4. Візуалізація даних в Google таблиці

Візуалізація даних в Google таблицях дещо відрізняється від MS Excel, але не менш функціональна, а навіть має більше складових та можливостей.

Вставка діаграм та графіків в Google таблицях відбувається за допомогою кнопки на панелі швидкого доступу «Вставити діаграму»:

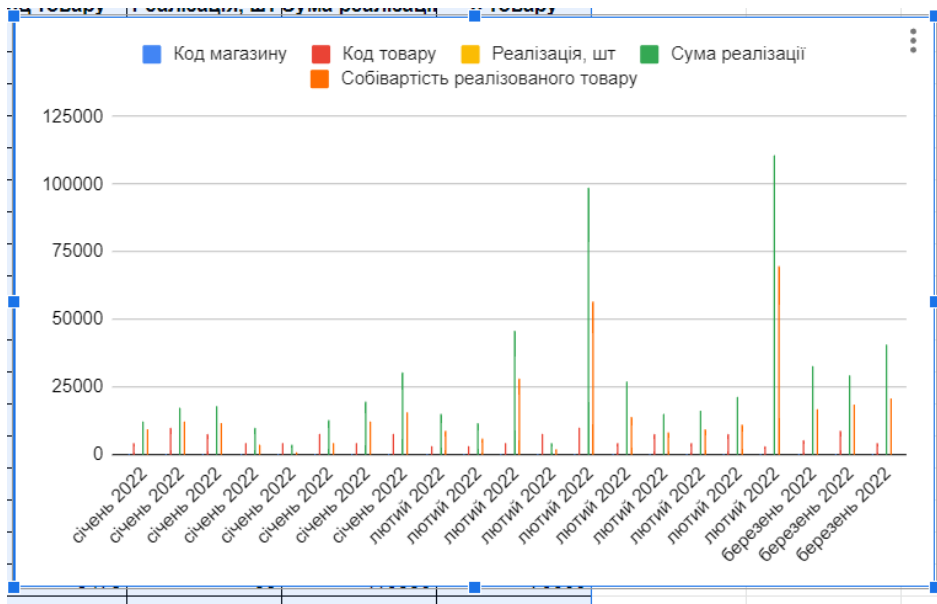


Або за допомогою меню «Вставити» - «Діаграма»:

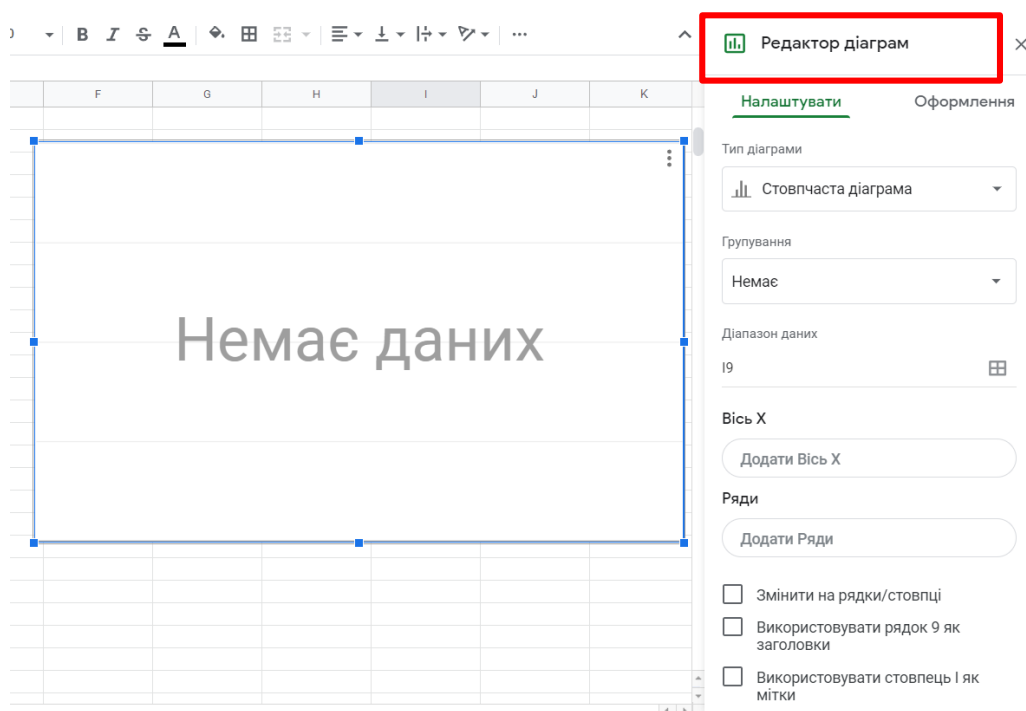


Створювати діаграму можна двома способами:

1. Виділивши діапазон вихідних даних – при цьому програма запропонує діаграму, яка врахує усі показники, що містяться в вихідних даних. Якщо вихідна таблиця достатньо насичена та об'ємна – то відповідно і запропонована діаграма буде важкою для сприйняття та не зрозумілою. Ось приклад такої діаграми:



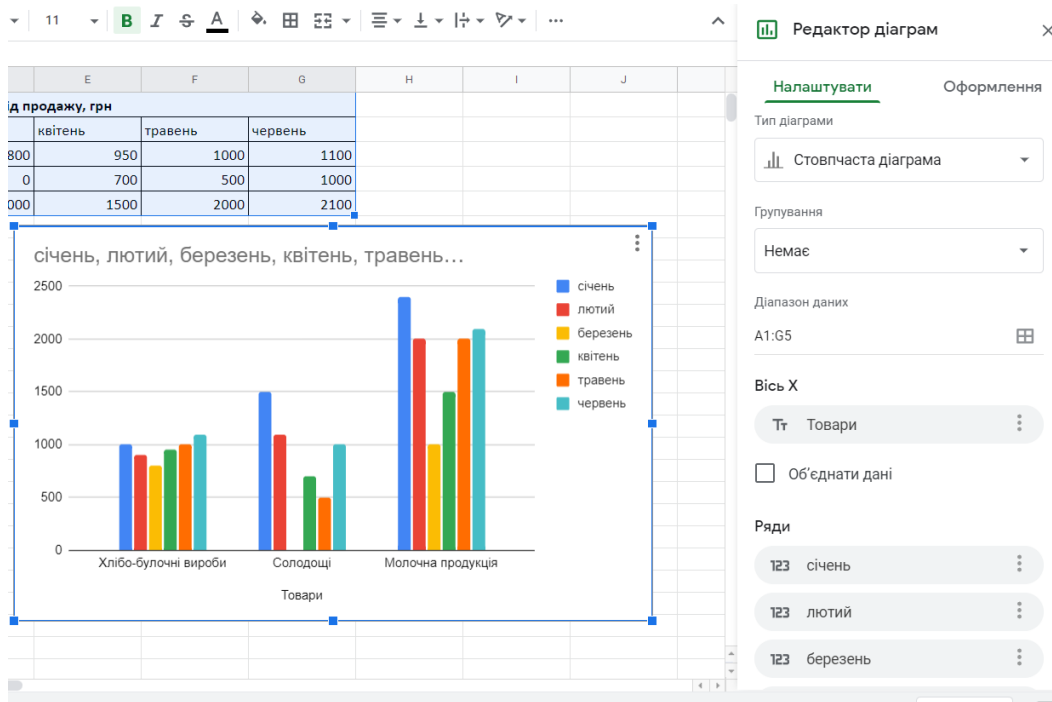
2. Зробити активною будь-яку пусту комірку на листі, вставити діаграму. При цьому діаграма буде пустою, але праворуч з'явиться вікно редагування діаграми, де можна задати необхідні значення та критерії.



Розглянемо створення діаграми на прикладі такої таблиці із вихідними даними:

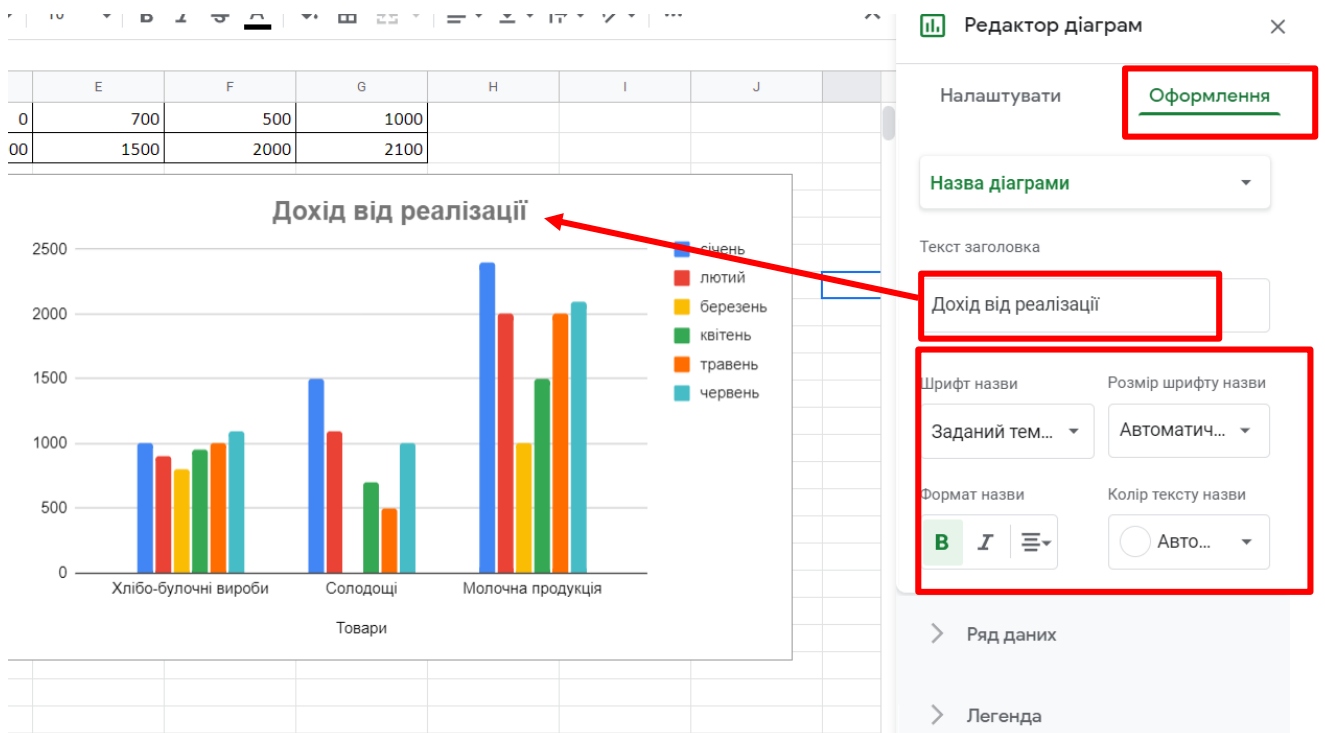
	A	B	C	D	E	F	G
1		Дохід від продажу, грн					
2	Товари	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень
3	Хлібо-булочні вироби	1000	900	800	950	1000	1100
4	Солодощі	1500	1100	0	700	500	1000
5	Молочна продукція	2400	2000	1000	1500	2000	2100
6							
7							

Виділяємо діапазон таблиці та вставляємо діаграму:

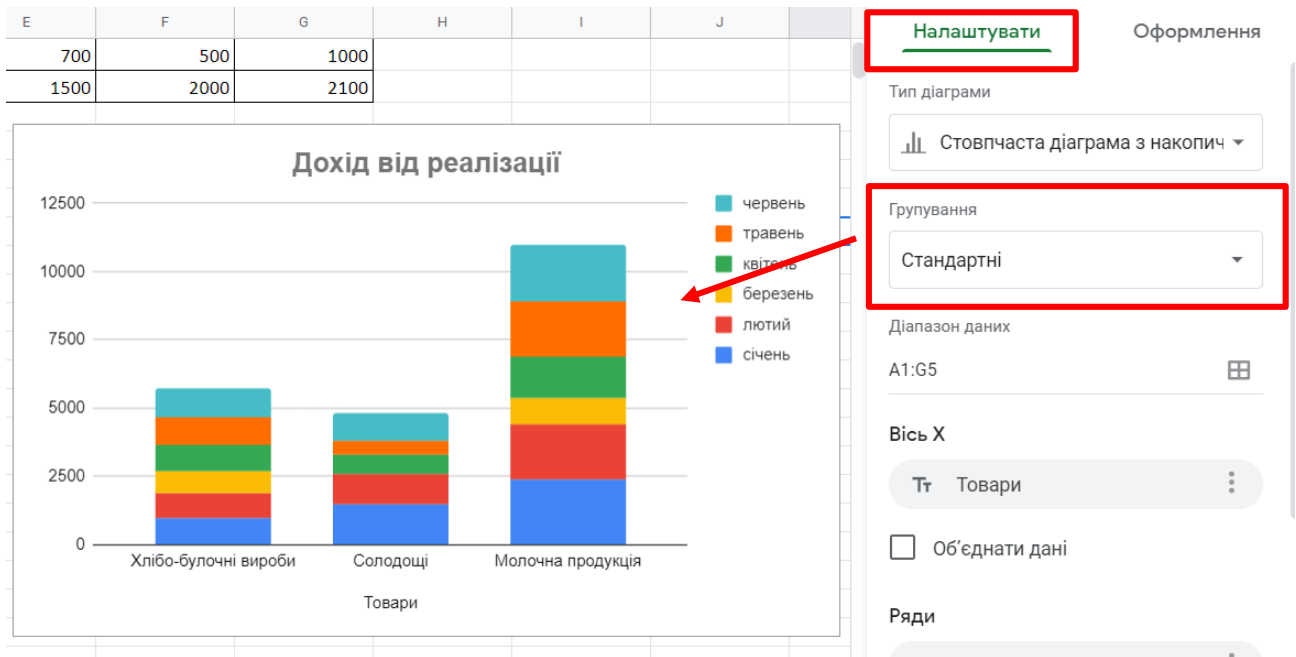


Гістограма виглядає читабельною. Але розглянемо, як внести зміни у налаштування. Наприклад, змінимо назву (заголовок). Для цього двічі клікаємо мишкою по полю заголовку діаграми, перед нами відкривається меню «Оформлення» - «Заголовки діаграми та осей».

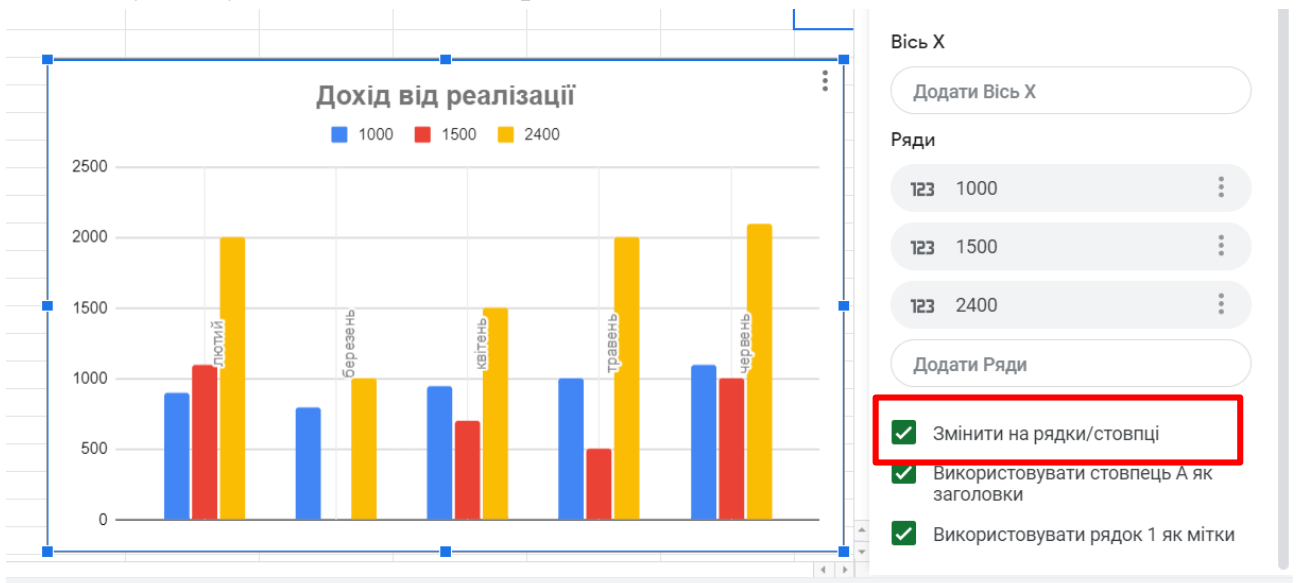
В даному меню можна здійснити налаштування формату та шрифту заголовку:



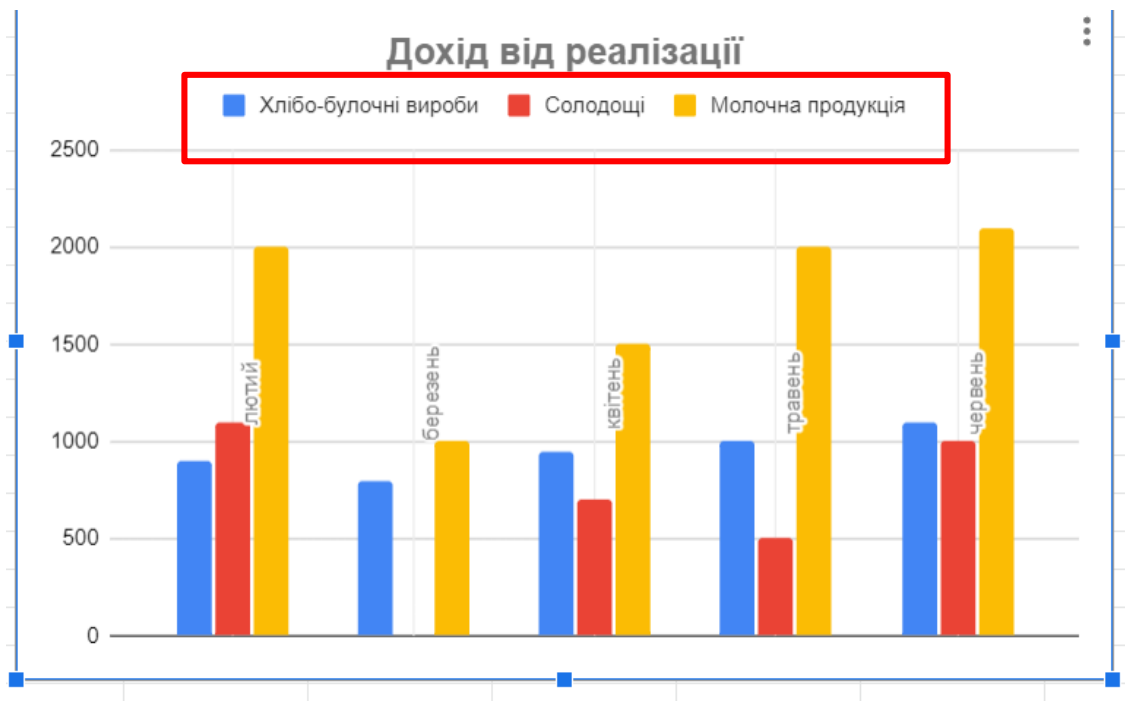
У меню «Налаштування» можна внести зміни у відображення діаграми. Наприклад, обрати групування даних, тоді отримаємо такий вигляд:



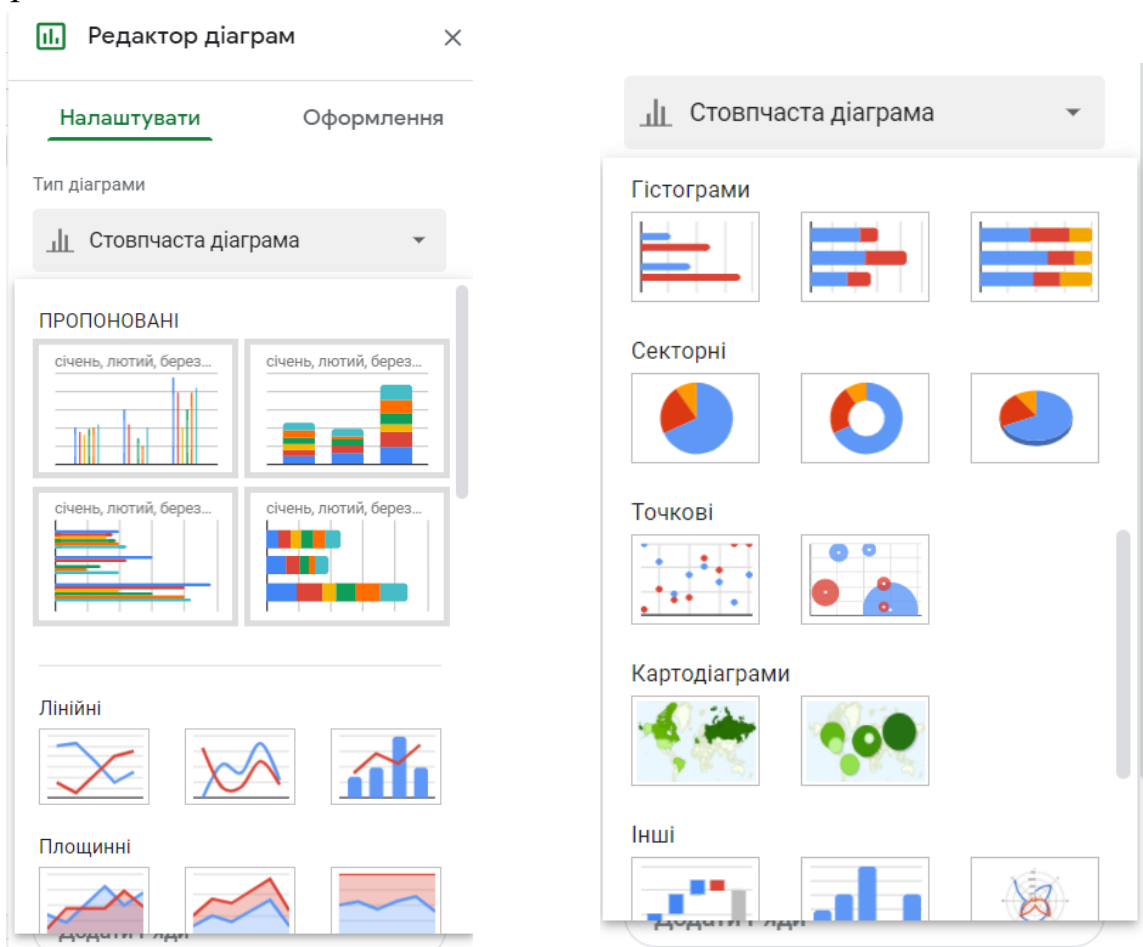
Також можна поміняти місцями стовпці та строки. Для цього ставимо галочку на пункті «Змінити на рядки/стовпці»:



Бачимо, що дані стовпців змінилися із товарів на місяці. Але при цьому не правильно змінився підпис даних –легенда. Змінюємо її, двічі натиснувши по кожному підписі та редагуючи його:



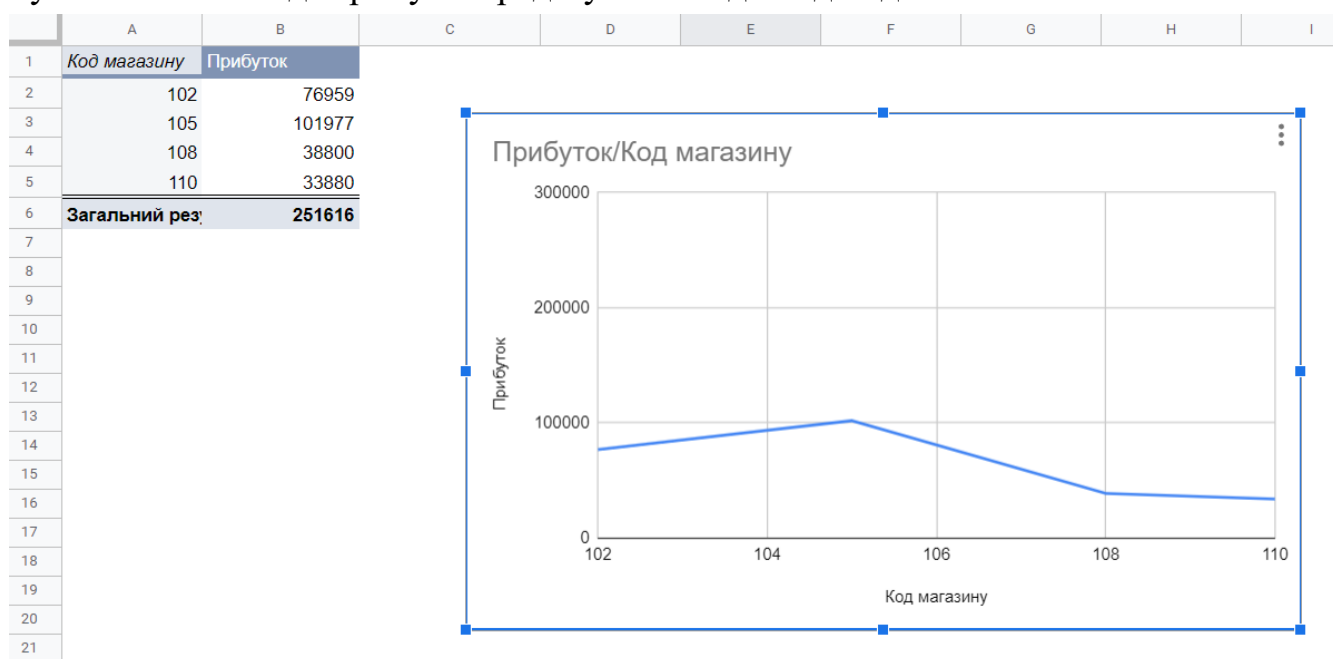
Також ми можемо змінити тип діаграми на будь-який інший. Для цього двічі клацаємо по діаграмі, у боковому редакторі знаходимо поле «Тип діаграми» та обираємо один із типів:



Ми можемо створювати діаграми та графіки на основі будь-яких даних,

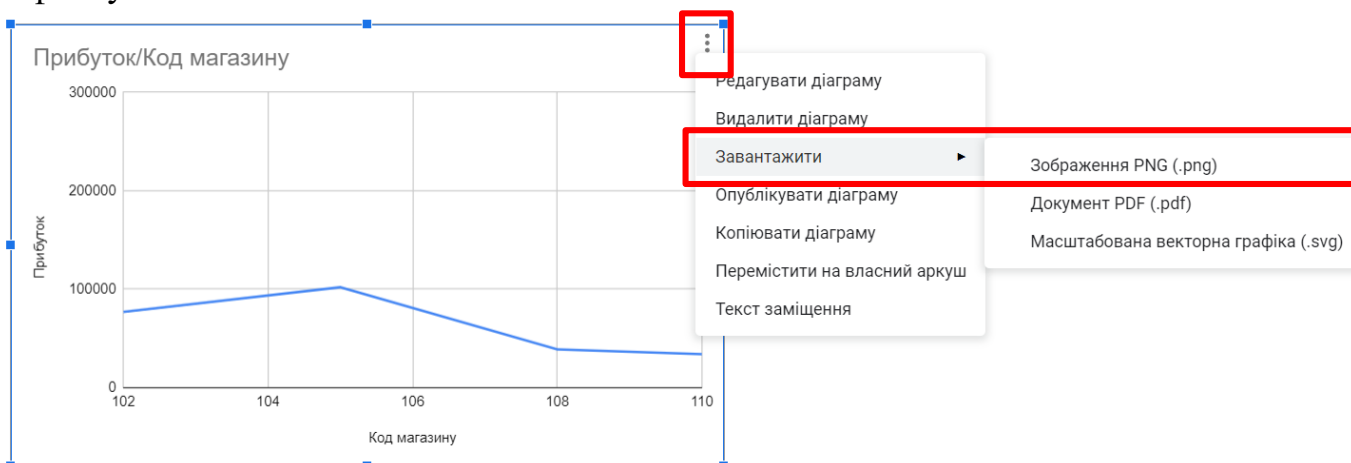
наприклад **на основі зведеної таблиці**.

Механізм дій такий самий – виділяємо діапазон зведеної таблиці, обираємо пункт «Вставити діаграму» та редагуємо її відповідно до наших побажань:



В Google таблицях присутня функція, за допомогою якої ми можемо зберегти окремо діаграму як зображення (.png), PDF документ або векторну графіку.

Для цього потрібно натиснути на знак трьох крапок в куті діаграми та обрати відповідну команду «Завантажити» - відмітити необхідне розширення файлу:



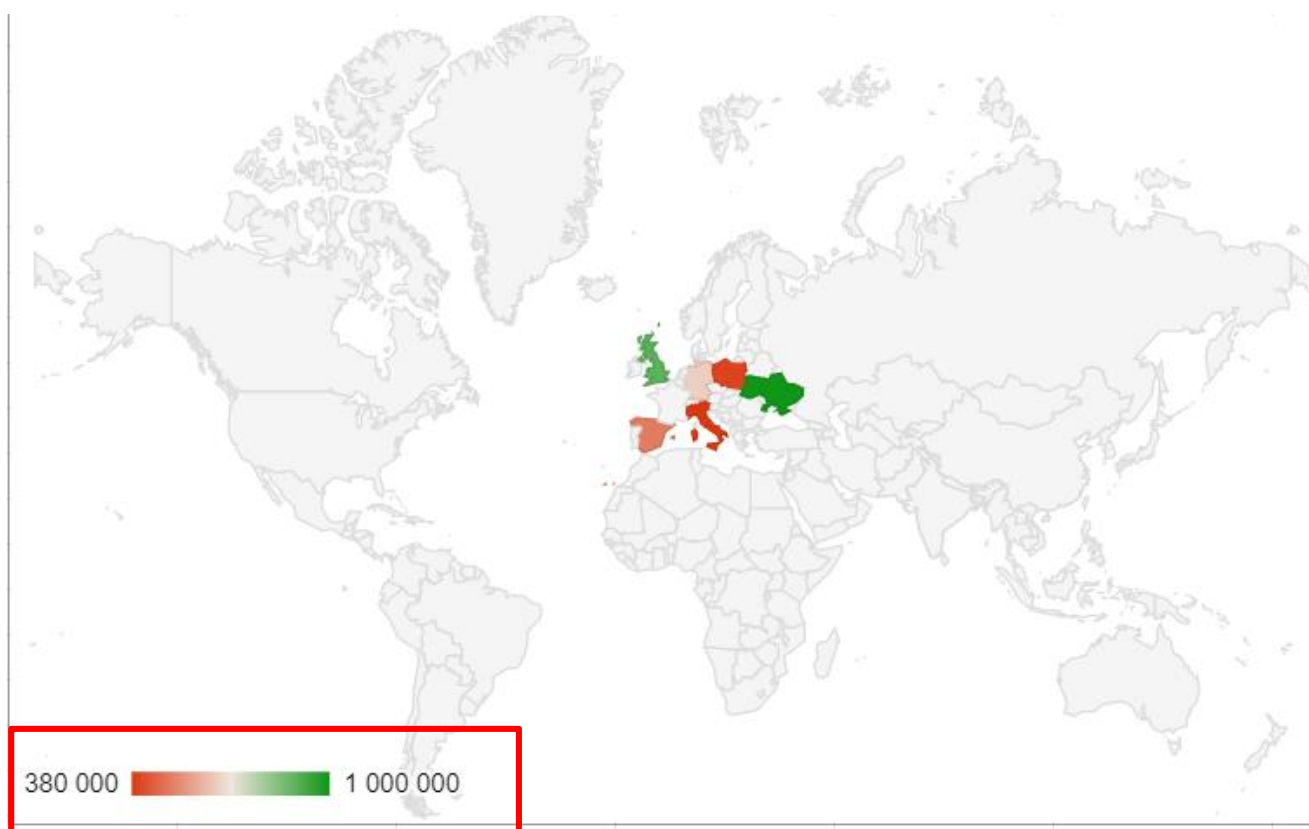
Також в Google таблицях є такий вид діаграми як **картодіаграма**. Це вид діаграми, який зображений у вигляді карти світу, на якій відображаються різними кольорами країни, що містяться у таблиці з вихідними даними. Колір країни залежить від її місця на шкалі.

Наприклад, ми маємо таку таблицю з вихідними даними:

	A	B
1	Країна	Кількість клієнтів
2	Україна	1000000
3	Іспанія	500000
4	Італія	380000
5	Польща	400500
6	Німеччина	650000
7	Великобританія	890000

На основі даної таблиці створимо картодіаграму.

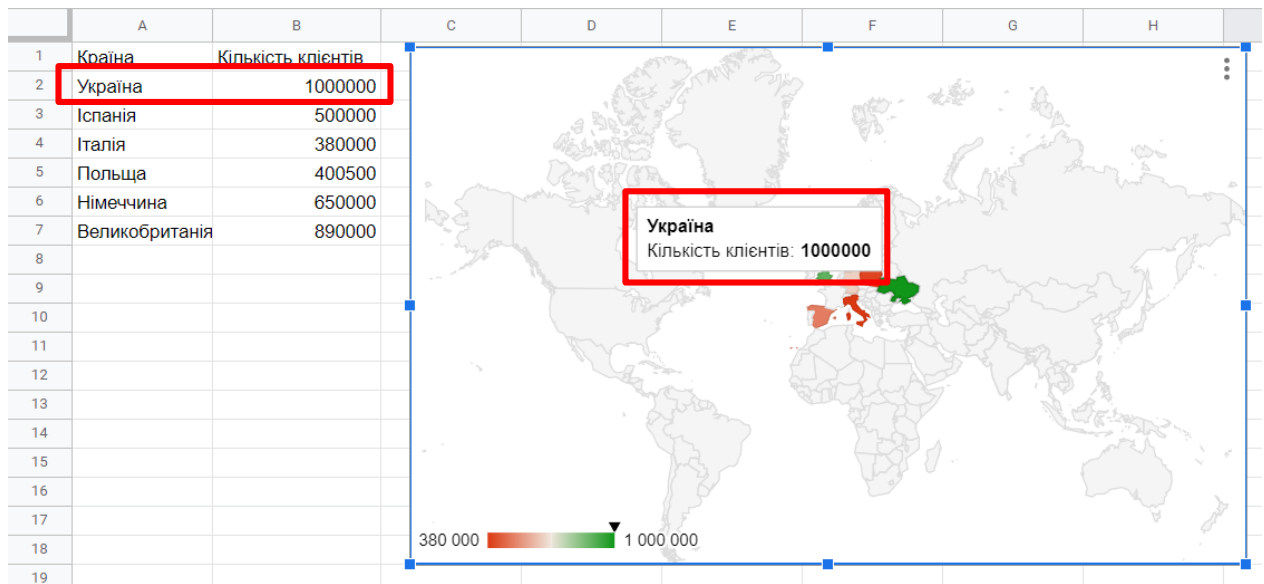
Виділяємо діапазон даних таблиці, обираємо кнопку «Вставити діаграму». Програма запропонує нам стандартний тип – гістограму. У вікні налаштування, пункт «Тип діаграми» обираємо «Картограма»:



На карті відобразилися країни, які є у виділеному діапазоні. Кожна країна зафарбована в один із кольорів, який відповідно до шкали, має значення:

мінімальне, середнє або максимальне.

Якщо навести мишкою на будь-яку країну, ми отримуємо підказку із назвою країни та кількісним значенням:



За допомогою меню **«Редактор діаграм»**, яке викликається шляхом подвійного натискання по діаграмі, вкладка **«Оформлення»** - ми можемо здійснити такі налаштування:

1. **Стиль діаграми** – задати колір рамки та заливки, шрифт
2. **Географія** – змінити відображення регіону (можна обрати відображення всієї карти світу, або однієї із частин світу), а також задати кольорову схему для значень:

