

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

Лабораторний практикум
для здобувачів вищої освіти
ОС «Бакалавр»
спеціальності 051 «Економіка»

Київ 2021

УДК 330.47(076.5)
Е457

Укладачі: *О. М. Густера* – канд. екон. наук;
Д. М. Квашук – канд. екон. наук;
О. С. Подскребко – канд. екон. наук

Рецензент *Т. І. Олешко* – д-р техн. наук, проф.

*Затверджено науково-методично-редакційною радою
Національного авіаційного університету (протокол № 3/21 від
16.04.2021 р.).*

Економічна інформатика : лабораторний практикум /
уклад. : *О. М. Густера, Д. М. Квашук, О. С. Подскребко.* – К. :
НАУ, 2021. – 76 с.

Лабораторний практикум містить методики виконання лабораторних робіт з курсу «Економічна інформатика», стисле теоретичне обґрунтування кожного дослідження, а також список рекомендованої літератури.

Для здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр», які навчаються за спеціальністю 051 «Економіка».

ВСТУП

Основною метою лабораторного практикуму «Економічна інформатика» є закріплення й поглиблення знань студентів, удосконалення практичних навичок роботи в лабораторії, опанування сучасних методів аналізу економічної інформації, дослідження із застосуванням прикладного програмного забезпечення задля можливого подальшого впровадження в економічні системи, або використання в науковій роботі.

Практикум містить рекомендації до виконання лабораторних робіт здобувачами вищої освіти. Під час виконання лабораторних робіт студенти вдосконалюють володіння аналітичними методами в економіці, проводять експериментальні дослідження, вчать аналізувати отримані результати. Практикум містить матеріал до двох модулів дисципліни: Модуль I «Застосування пакета прикладних програм MS Office (Word, Power Point)»; Модуль II «Застосування MS Office Excel». Виконання лабораторних робіт дає можливість опанувати сучасні методи аналізу економічної інформації.

Під час вивчення дисципліни «Економічна інформатика» студенти, крім теоретичних знань, повинні набути практичних навичок роботи з ПК та вмінь з оформлення курсових, дипломних, магістерських робіт, рефератів, звітів про виконану роботу. Набуття практичних навичок роботи з текстом здійснюється у процесі виконання студентами комплексу лабораторних робіт та індивідуальних завдань в текстовому процесорі. Кожна лабораторна робота складається з: теоретичного матеріалу, практичного завдання, питань для самоконтролю та індивідуальних завдань. Критерії оцінок за конкретним видом робіт студенти отримують від викладача індивідуально відповідно до завдань.

Нині сучасний фахівець у галузі економіки повинен досконало володіти засобами обробки економічної інформації. Майже всі організації та фірми вимагають від своїх співробітників та й від

сторонніх організацій подання документів в електронній формі, які відформатовані відповідно до певних вимог, у текстовому процесорі Microsoft Word 2010. Реальна дійсність також вимагає застосування текстового процесора і при підготовці необхідних документів особистого характеру (курсіві та дипломні роботи, резюме, довідки та звіти, презентації, електронні повідомлення тощо). До складу документа можуть входити текстові дані, таблиці, математичні формули, графічні об'єкти.

Робота фахівця-економіста з документами передусім має на меті розширення інформаційної бази прийняття управлінських рішень. Тому, працюючи з документами, основний робочий час бажано використовувати не на створення документа (набір), а на його правильне оформлення й аналіз. Це досягається за допомогою пакета MS Office 2010 з розширеними технологічними можливостями. Даний продукт надає досить потужні засоби обробки будь-якої документації, що включають у себе засоби з підготовки простих документів, документів великих обсягів, засоби обробки різної текстової інформації.

Модуль I

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ НА ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРАХ. ПЕРЕДОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ _____

Лабораторна робота 1.1

ВВЕДЕННЯ І РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТУ

Теоретична частина

Введення тексту. Після запуску MS Word 2010 з'являється чистий аркуш для введення нового документа. У першому рядку ліворуч блимає текстовий курсор (курсор клавіатури), де буде з'являтися текст під час введення. Текст має свою структуру, основними елементами якого можуть бути: символ, слово, речення, абзац, сторінка, параграф, глава, розділ, книга тощо. Текст набирається згідно з тими правилами, які відповідають мові набору тексту.

На екрані роздільники відображаються пробільним матеріалом, але їх можна явно відобразити у спеціальному режимі: або CTRL + SHIFT + 8, або кнопка Показати всі знаки в групі Абзац на вкладці Основне, або сполучення клавіш Ctrl + ~.

Управління переносами в тексті здійснюється одним зі способів:

– автоматичне розставлення переносів: вкладка Розмітка сторінки – група Параметри сторінки – кнопка Розстановка переносів – у меню вибрати команду Авто;

– ручне розставлення переносів використовується в межах виділеного фрагмента (зазвичай відбувається після автоматичної правки). Під час виконання команди Ручна, яка знаходиться на вкладці Розмітка сторінки в групі Параметри сторінки, з'явиться вікно, зображене на рис. 1.1.

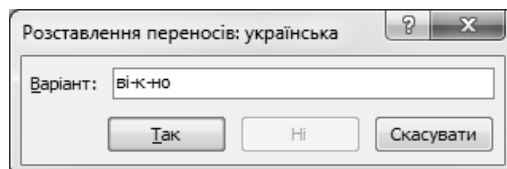


Рис. 1.1. Розставлення «м'яких» переносів вручну

У цьому вікні в полі Варіант записано поточне слово, розбите на склади. Спеціальний маркер виділяє місце передбачуваного розміщення «м'якого» переносу. Якщо варіант влаштовує користувача, то треба вибрати кнопку ТАК, якщо є інший варіант, то потрібно встановити маркер в інше місце і вибрати також кнопку ТАК.

Редагування тексту ґрунтується на трьох корисних навичках: навігації (оперативний перегляд документа і забезпечення швидкого доступу до місця редагування), виділення (підготовка роботи механізмів автоматичної правки) і редагування (внесення необхідних змін у зміст документа).

Навігація включає кілька механізмів, дуже зручних для роботи з документом:

– смуги прокрутки – вертикальні й горизонтальні: вони з'являються у вікні, коли зміст документа не може повністю розміститися в робочій зоні (рис. 1.2).

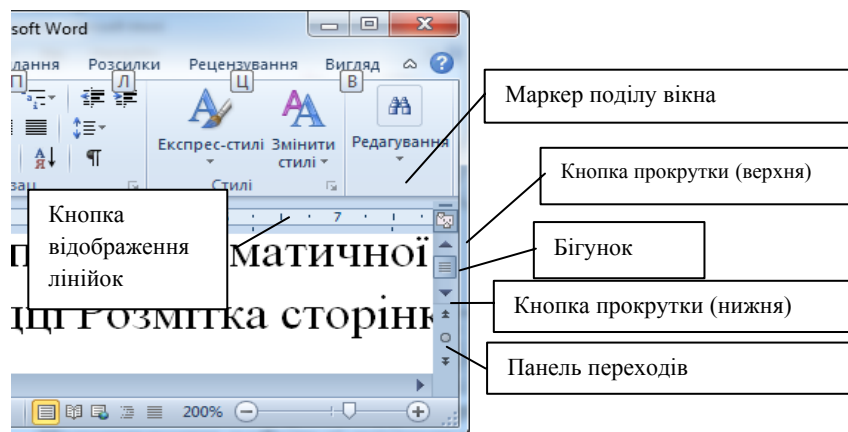


Рис. 1.2. Архітектура вертикальної смуги прокрутки

Налаштування роботи зі смугами прокрутки виконується так: вставити Файл – кнопка Параметри – у діалоговому вікні вибрати категорію Додатково – на правій панелі відкриється розділ Параметри правки – встановити або скинути прапорець Переміщення курсора – ОК;

– коліщатко «миші» виконує функцію прокрутки, тобто при повороті коліщатка на одне клацання документ прокручується на

кілька рядків. Змінити цей параметр можна через налаштування «миші»: кнопка ПУСК – Налаштування – Панель управління – значок Миша – відкривається діалогове вікно «Властивості: миша» – вкладка Коліщатко – на панелі прокрутка за допомогою перемикача задати режим роботи коліщатка (можна вказати кількість рядків) – ОК.

Автопрокрутка (ефективна під час роботи з великими текстовими документами). Алгоритм:

- клацнути коліщатком у межах робочої області вікна програми – вказівник миші змінить форму;
- трохи зрушити «мишу» вгору або вниз – вказівник «миші» подвоїться;
- перемістити вказівник далі – він знову змінить форму, і почнеться дія автоматичної прокрутки;
- клацання клавішею або коліщатком вимикає режим автопрокрутки.

Графічне управління переходами здійснюється за допомогою Панелі переходів (див. рис. 1.1): кнопка 1 – перехід до попереднього заданого об'єкта; кнопка 2 – перехід до наступного заданого об'єкта; кнопка 3 – вибір заданого об'єкта – відкриває графічне меню, що дозволяє вказати, про який саме об'єкт переходу йдеться.

Універсальний засіб переходу полягає у виборі об'єкта до переходу до нього. Запускається цей засіб одним з перелічених нижче способів:

- натиснути кнопку F5;
- вкладка Основне – група Редагування – кнопка Знайти – у діалоговому вікні вибрати вкладку Знайти – вибрати вкладку Перейти, з'являється діалогове вікно Знайти і замінити (рис. 1.3).

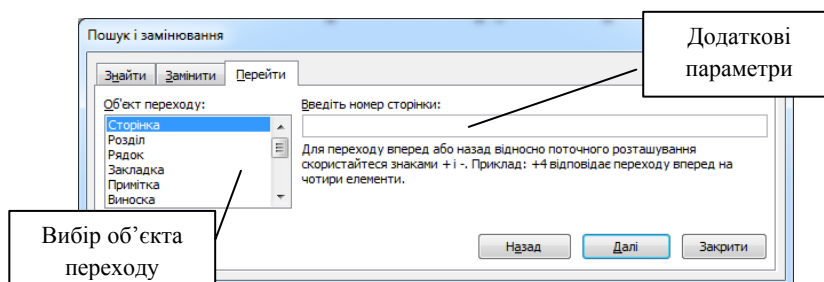


Рис. 1.3. Універсальний засіб переходу

Клавіатурний механізм навігації – це набір комбінацій клавіш для швидкого й ефективного виконання операцій (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Клавіатурні команди навігації

Переміщення	Швидкий доступ
На один знак вліво	СТРІЛКА ВЛІВО
На один символ вправо	СТРІЛКА ВПРАВО
На одне слово вліво	CTRL + СТРІЛКА ВЛІВО
На одне слово вправо	CTRL + СТРІЛКА ВПРАВО
На один абзац вгору	CTRL + СТРІЛКА ВГОРУ
На один абзац вниз	CTRL + СТРІЛКА ВНИЗ
На одну клітинку вліво (в таблиці)	SHIFT + TAB
На одну клітинку вправо (в таблиці)	TAB
До попереднього рядка	СТРІЛКА ВГОРУ
До наступного рядка	СТРІЛКА ВНИЗ
У кінець рядка	END
На початок рядка	HOME
На початок екрана	ALT + CTRL + PAGE UP
У кінець екрана	ALT + CTRL + PAGE DOWN
На один екран угору	PAGE UP
На один екран вниз	PAGE DOWN
На початок наступної сторінки	CTRL + PAGE DOWN
На початок попередньої сторінки	CTRL + PAGE UP
У кінець документа	CTRL + END
На початок документа	CTRL + HOME
До попереднього виправлення	SHIFT + F5
У положення, у якому знаходився курсор під час останнього закриття документа (після відкриття документа)	SHIFT + F5

Робота з документом і його фрагментами починається з виділення тексту.

Виділення тексту за допомогою клавіатури наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Способи виділення фрагментів тексту за допомогою клавіатури

Дія	Швидкий доступ
Включення режиму виділення	F8
Виділення найближчого знака	F8, а потім натисніть СТРІЛКА ВЛІВО або СТРІЛКА ВПРАВО
Розширення виділення	F8 (натисніть один раз, щоб виділити слово, два рази, щоб виділити речення, і т.д.)
Зменшення виділення	SHIFT + F8
Відключення режиму виділення	ESC
Розширення виділення на один символ вправо від курсора	SHIFT + СТРІЛКА ВПРАВО
Розширення виділення на один символ вліво від курсора	SHIFT + СТРІЛКА ВЛІВО
Розширення виділення до кінця слова	CTRL + SHIFT + СТРІЛКА ВПРАВО
Розширення виділення до початку слова	CTRL + SHIFT + СТРІЛКА ВЛІВО
Розширення виділення до кінця рядка	SHIFT + END
Розширення виділення до початку рядка	SHIFT + HOME
Розширення виділення на один рядок униз	SHIFT + СТРІЛКА ВНИЗ
Розширення виділення на один рядок угору	SHIFT + СТРІЛКА ВГОРУ
Розширення виділення до кінця абзацу	CTRL + SHIFT + СТРІЛКА ВНИЗ

Закінчення табл. 1.2

Дія	Швидкий доступ
Розширення виділення до початку абзацу	CTRL + SHIFT + СТРІЛКА ВГОРУ
Розширення виділення на одну екранну сторінку вниз	SHIFT + PAGE DOWN
Розширення виділення на одну екранну сторінку вгору	SHIFT + PAGE UP
Розширення виділення до початку документа	CTRL + SHIFT + HOME
Розширення виділення до кінця документа	CTRL + SHIFT + END
Розширення виділення до кінця вікна	ALT + CTRL + SHIFT + PAGE DOWN
Розширення виділення до початку вікна	ALT + CTRL + SHIFT + PAGEUP
Виділення всього документа	– CTRL + A; – CTRL + 5 (на малій цифровій клавіатурі).
Виділення вертикального блоку тексту	CTRL + SHIFT + F8, а потім використовуйте клавіші переміщення курсора; для виходу з режиму виділення натисніть клавішу ESC
Розширення виділення до певного місця в документі	F8, а потім використовуйте клавіші переміщення курсора; для виходу з режиму виділення натисніть клавішу ESC

Виділення тексту «мишею»: клацанням лівої кнопки миші (до трьох разів) і протягуванням вказівника. У табл. 1.3 подані способи виділення тексту за допомогою «миші».

Групове виділення фрагментів тексту, тобто виділення кількох суміжних між собою областей, зазвичай виконується, утримуючи клавішу CTRL.

Таблиця 1.3

Способи виділення фрагментів тексту за допомогою «миші»

Область виділення	Приєм
Слово	Подвійне клацання в межах слова
Речення	Клацання в межах речення, утримуючи клавішу CTRL
Рядок	Клацання навпроти рядка
Група рядків	Клацання навпроти першого рядка і протягування маркера вгору або вниз
Абзац	Потрійне клацання в межах абзацу
	Подвійне клацання навпроти абзацу
Група абзаців	Клацання в першому абзаці і протягування вказівника через всі абзаци, що виділяються
Довільний ряд символів	Клацнути на початку зони виділення, натиснути клавішу SHIFT і клацнути в кінці зони виділення
	Протягнути вказівник від початку до кінця зони виділення
Весь документ	Потрійне клацання на лівому полі документа
Прямокутний фрагмент	Клацання в лівому верхньому кутку фрагмента і протягування вказівника в правий нижній кут, утримуючи клавішу ALT. Примітка. Приєм НЕ працює в таблицях.

Але рекомендується й інший спосіб – шляхом послідовного протягування фрагментів «мишею», а саме: будь-яким способом виділити перший фрагмент; натиснути клавішу CTRL і, не відпускаючи її, виділити протягуванням миші другий фрагмент. Клавішу CTRL можна відпустити, якщо необхідно виділити третій і наступні фрагменти, треба продовжувати виділення протягуванням, щоразу утримуючи клавішу CTRL у натиснутому положенні.

Для скидання виділення необхідно клацнути лівою кнопкою «миші» в будь-якому місці екрана.

Виправлення тексту включає: видалення тексту; заміну тексту; копіювання і переміщення фрагментів тексту. Починаючи правити текст, треба знати, як скасувати те, що було виправлено, тобто як повернутися назад. Система має кілька способів скасування дій: перший спосіб – системна комбінація клавіш CTRL + Z; другий спосіб – на Панелі швидкого доступу (ПШД) кнопка Скасувати. Якщо дію скасовано помилково, її можна

повторити за допомогою клавіші F4 або за допомогою CTRL + Y. На ПШД так само є кнопка Повернути.

Існує два режими редагування тексту: режим редагування (активний за замовчуванням) і режим заміни (встановлює користувач). У режимі редагування при введенні чергового символу курсор зміщується вправо. У режимі заміни курсор також зміщується на одне знако-місце вправо при введенні символу, але він при цьому не зрушує розташований праворуч текст (при введенні кожного нового знака зтирається символ, який знаходився в цьому знако-місці раніше). Щоб переключити режим, можна жорстко встановити його (діалогове вікно Параметри: вкладка Файл – команда Параметри – категорія Додатково – права панель Параметри правки – встановити прапорець Використовувати режим заміни), або використовувати клавішу Insert (INS) як перемикач.

Можна використовувати ручні прийоми правки тексту – за допомогою клавіш Backspace (видалення символу, що знаходиться зліва від курсора і зрушує позицію введення на одне знако-місце вліво) і Delete (видалення символу, що знаходиться праворуч від курсора, не змінюючи позицію введення).

Копіювання і переміщення тексту засновані на використанні буфера обміну Windows. Буфер обміну – це область оперативної пам'яті, призначена для зберігання даних.

Перед **копіюванням** текст або фрагмент тексту необхідно виділити і виконати такі дії:

1. Вкладка Основне – група Буфер обміну – кнопка копіювати – вибрати місце в тексті, куди копіюється фрагмент, і натиснути кнопку Вставити.
2. Контекстне меню – копіювати; Контекстне меню – вставити.
3. Ctrl + C; Ctrl + V.
4. Перетягнути виділений фрагмент тексту, натиснувши клавішу Ctrl.
5. Спеціальним перетягуванням (права кнопка миші).

Способи переміщення тексту

1. Вкладка Основне – група Буфер обміну – кнопка вирізати – кнопка вставити.
2. Контекстне меню – вирізати; Контекстне меню – вставити.
3. Ctrl + X; Ctrl + V.
4. Перетягнути виділений фрагмент тексту.
5. Спеціальним перетягуванням (права кнопка «миші»).

Пошук і заміна текстових фрагментів документа

1 спосіб

1. Встановити курсор у те місце тексту, звідки треба починати пошук (по всьому документу – курсор на початку тексту).

2. Вкладка Основне – група Редагування – кнопка Знайти – на екрані зліва з'явиться вікно Навігація, у якому в поле «Пошук в документі» набираємо текст, або число, або символ, які необхідно знайти.

3. Нижче в цьому самому вікні зліва відобразиться список усіх знайдених фрагментів, а в тексті вони будуть виділені кольором.

2 спосіб

1. Встановити курсор у те місце тексту, звідки треба починати пошук (по всьому документу – курсор на початку тексту).

2. Вкладка Основне IC – група Редагування – кнопка Знайти – натиснути на стрілку і вибрати команду Розширений пошук – на екрані з'явиться вікно Знайти і замінити, у якому необхідно в поле Знайти набрати потрібний текст, або число, або символ, який необхідно знайти.

3. Для початку пошуку треба натиснути кнопку Знайти далі або клавішу ENTER. Знайшовши слово, переходимо автоматично в місце його розташування, а той символ або фраза будуть виділені. Якщо треба продовжити пошук і знайти наступне згадане слово в документі, то у вікні Знайти і замінити слід натиснути кнопку Знайти далі. В іншому випадку натиснути на кнопку Скасувати.

Пошук і автоматична заміна одних слів на інші здійснюються при виконанні таких дій:

1. Встановити курсор у те місце тексту, звідки треба починати пошук.

2. Вкладка Основне – група Редагування – кнопка Замінити – на екрані з'явиться діалогове вікно Знайти і замінити.

3. Далі в поле Знайти слід набрати число або текст, який треба знайти. В поле Замінити ввести число, або слово, або фразу, на яку повинен бути замінений знайдений текст.

4. Якщо необхідно по всьому тексту зробити заміну, то одразу можна натиснути на кнопку Замінити все. Якщо десь треба зробити заміну, а десь ні, то необхідно натиснути на кнопку Знайти далі і дивитися, що Word знайде. Якщо треба замінити знайдене слово в зазначеному місці, то потрібно натиснути на кнопку Замінити, якщо ні, то натиснути на кнопку Знайти далі.

5. Завершити (перервати) пошук зі заміною можна, натиснувши на кнопку Скасування у вікні Знайти і замінити. У вікні Знайти і замінити кнопка Більше >> надає користувачеві можливість налаштування більш уточнених критеріїв пошуку (великі літери, слово тільки цілком).

Для вибору мови для автоматичної перевірки правопису необхідно виконати таке:

Вкладка Рецензування – група Мова – кнопка Мова – команда Мова перевірки правопису – у діалоговому вікні Мова вибрати потрібну мову.

Для налаштування автоматичної заміни тексту в Word 2010 необхідно перейти в меню Файл і натиснути кнопку «Параметри», потім перейти на вкладку Правопис і натиснути кнопку «Параметри авто виправлення ...». Відкриється вікно з параметрами автозаміни. Для роботи автозаміни необхідно, щоб стояв прапорець «Замінювати під час введення». У поле «Замінити» ввести аббревіатуру або будь-яке інше слово. У поле «На» ввести текст, яким буде замінена аббревіатура (рис. 1.4). Потім натиснути кнопку «ОК» у вікні «Параметри авто виправлення» і у вікні «Параметри».

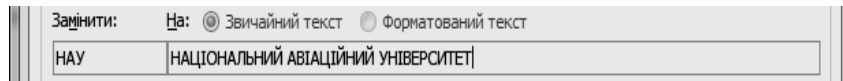


Рис. 1.4. Вікно з параметрами автозаміни

Практична частина

1. Створити файл, якому присвоїти ім'я: «Лабораторна робота 3».
2. Скопіювати в нього вихідний текст із файлу «Лабораторна робота 2». Зберегти його.
3. Встановити до даного тексту параметр Автоматична розстановка переносів.
4. Ввести такі параметри налаштування програми Word (або перевірити їх установку), не знімаючи раніше встановлені інші перемикачі:
 - режим розмітки сторінки;
 - включити межі тексту;
 - включити перевірку орфографії;
 - встановити Масштаб – По ширині сторінки.
5. На кожній сторінці після 5-го рядка вставити рядок, який складається зі слова СТУДЕНТ.

6. Тільки в першому абзаці 4-ї сторінки замінити символ «а» на символ «Ю», а в другому абзаці замінити символ «о» на число 100.
7. Скопіювати 2-у і 3-ю сторінки в новий файл і зберегти під ім'ям «Фрагмент тексту 1».
8. У файлі «Фрагмент тексту 1» перемістити всі абзаци другої сторінки в початок документа.
9. Впорядкувати вікна документів «Фрагмент тексту 1» і «Лабораторна робота 3».
10. Перейти до файлу «Лабораторна робота 3». Показати способи переміщення курсору по документу: в кінець документа, на другу сторінку документа, до наступного абзацу, переглянути вміст документа посторінково, до попереднього місця виправлення.
11. Показати способи видалення у файлі «Фрагмент тексту 1»: символу, рядка, абзацу, всіх непарних абзаців, всього документа.
12. Скасувати всі дії пункту 11.
13. Перший абзац поточного файлу розбити на два абзаци.
14. Об'єднати два останні абзаци в один.
15. У файлі «Лабораторна робота 2» провести заміну всіх слів «підприємство» на слово «організація».
16. У кінці всього документа файлу «Лабораторна робота 3» за допомогою налаштування параметрів автоматичної заміни слів створіть таку автозаміну: змінити слово «організація» на повну назву свого підприємства.
17. Скопіювати вікно активного документа і вставити його в поточний файл, використовуючи вставку робочих екранів у текст.
18. Зберегти документ під ім'ям «Лабораторна робота 2».

Лабораторна робота 1.2

ФОРМАТУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ WORD 2010

Теоретична частина

MS Word 2010 надає безліч різних функцій для форматування (визоміни) документа. Щоб надати тексту потрібного вигляду, можна використовувати різні інструменти перетворення тексту: поєднання клавіш, команди панелі інструментів, також можна використовувати для цієї мети стилі:

– для форматування сторінок необхідно скористатися кнопками групи Параметри сторінки вкладки Розмітка сторінки (рис. 1.5);

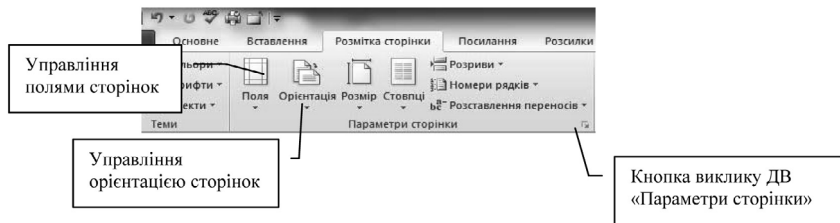


Рис. 1.5. Засоби групи Параметри сторінки

– для форматування символів (тексту) використовуються команди групи Шрифт вкладки Основне (рис. 1.6).

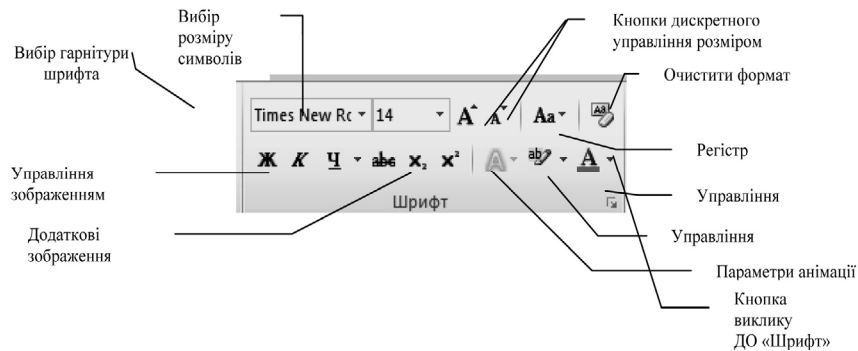


Рис. 1.6. Засоби групи Шрифт

Форматування вимагає виділення об'єкта форматування:

– при форматуванні абзаців слід користуватися командами групи Абзац вкладки Основне (рис. 1.7).

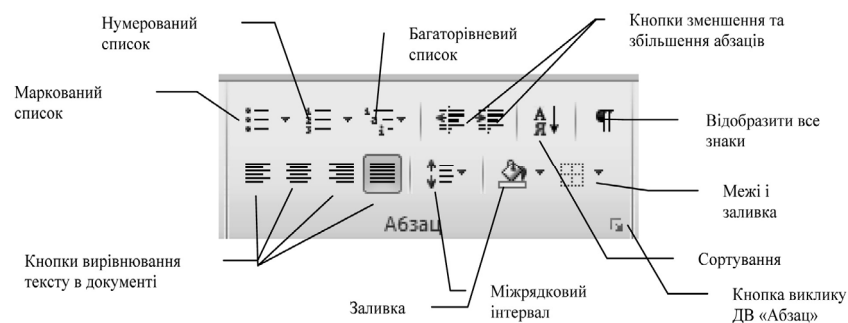


Рис. 1.7. Засоби групи Абзац

Копіювання формату можна здійснити двома способами:

1 спосіб:

- Виділити фрагмент тексту (зразок).
- Основне – Буфер обміну – Формат за зразком.
- Виділити фрагмент тексту, до якого необхідно застосувати скопійований формат.

2 спосіб:

- Виділити фрагмент тексту (зразок).
- Натиснути клавіши Ctrl + Shift + C.
- Виділити фрагмент тексту, до якого необхідно застосувати скопійований формат і натиснути Ctrl + Shift + V.

Для розбиття документа на розділи необхідно виконати такі дії:

1. Вкладка Розмітка сторінки – група Параметри сторінки – команда Розриви.

2. Вибрати зі списку потрібний тип розриву розділу.

Розриви розділів дозволяють змінити розмітку або формат для частини документа. Для зміни доступні такі параметри: поля; розмір і орієнтація паперу; джерело паперу для принтера; межі сторінки; вирівнювання тексту на сторінці по вертикалі; колонтитули; колонки; нумерація сторінок; нумерація рядків; нумерація виносок.

Для обрамлення і заливання символів, абзаців і сторінок необхідно скористатися параметрами діалогового вікна Межі сторінок, розташованого в групі Тло сторінки вкладки Розмітка сторінки (рис. 1.8).

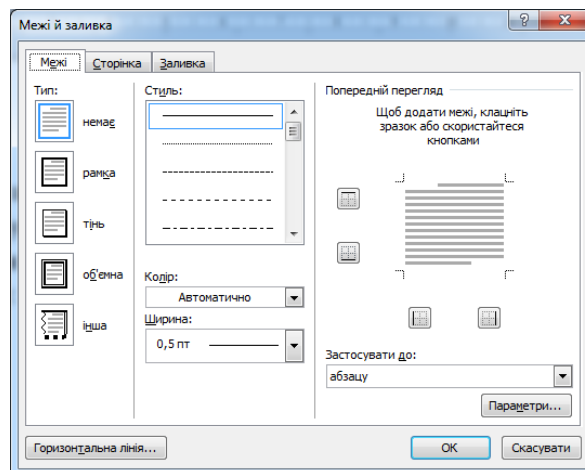


Рис. 1.8. Діалогове вікно «Межі й заливка»

Практична частина

1. Відкрити файл «Лабораторна робота 3».
2. До всього документа застосувати такі параметри форматування сторінок: ліве поле – 3 см; праве поле – 1,5 см; верхнє поле – 2 см; нижнє поле – 2 см.
3. Для всього документа встановити такі параметри: шрифт – Times New Roman; розмір літер – 14; колір літер – чорний; вирівнювання – по ширині; накреслення – звичайне.
4. Для всіх заголовків глав документа встановити такі параметри: шрифт – Times New Roman; розмір літер – 17,5; колір літер – зелений; вирівнювання – по центру; накреслення – напівжирний; підкреслення – тільки слова; видозміна – з тінню; інтервал між літерами – розріджений, 2,5 ПВ. При виконанні завдання використовувати команду «формат за зразком».
5. Розбити весь документ на розділи (кількість розділів визначається кількістю глав документа, тобто кожна глава – це новий розділ документа).
6. У першому розділі встановити такі параметри сторінки:
верхнє поле – 2,5 см; нижнє поле – 2,5 см; ліве поле – 3,5 см; праве поле – 1,5 см; орієнтація – книжкова.
У другому розділі встановити такі параметри сторінки:
верхнє поле – 1,5 см; нижнє поле – 1 см; ліве поле – 2,5 см; праве поле – 1,5 см; орієнтація – альбомна.
У третьому розділі встановити такі параметри сторінки:
верхнє поле – 3 см; нижнє поле – 3 см; ліве поле – 3 см; праве поле – 3 см; орієнтація – книжкова.
7. У першому розділі встановити такі параметри абзацу:
вирівнювання – по лівому краю; відступи: зліва – 1 см, праворуч – 1 см, першого рядка – 2,25 см; міжабзацні інтервали: перед – 3 ПТ, після – 3 ПТ; міжрядковий інтервал – полуторний, міжсимвольний інтервал – розріджений на 2,5 ПТ. Зробити обрамлення навколо сторінки у вигляді тортиків.
У другому розділі встановити такі параметри абзацу:
вирівнювання – по ширині; відступи: зліва – 0,63 см, праворуч – 0,63 см, першого рядка – 1,5 см; міжабзацні інтервали: перед – 4,5 ПТ, після – 4,5 ПТ; міжрядковий інтервал – 1,57, міжсимвольний інтервал – ущільнений на 1,5 ПТ. Зробити обрамлення навколо сторінки у вигляді ялинок.

У третьому розділі встановити такі параметри абзацу: вирівнювання – по центру; відступи (встановити за допомогою лінійки): зліва – 1,75 см, праворуч – 1,75 см, першого рядка – 1,25 см; міжабзацні інтервали: перед – 6 ПТ, після – 0 ПТ; міжрядковий інтервал – подвійний. Зробити довільне обрамлення навколо сторінки.

8. У першому абзаці документа встановити написання букв – лише з великої, за допомогою команди Регістр.

9. У кожному другому абзаці документа зробити обрамлення червоного кольору. Товщина рамки 2,25 ПТ, тип ліній – ==. У середині абзаців зробити заливку жовтого кольору.

10. У кожному третьому абзаці третього розділу встановити видозміну шрифту на «Малі прописні».

11. У кінці документа ввести свої П.І.Б. і дату народження і подати їх у вигляді надрядкового знака.

12. Зберегти файл під ім'ям «Лабораторна робота 3».

Лабораторна робота 1.3

СТИЛЬОВЕ ФОРМАТУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ

Теоретична частина

Для поділу тексту на кілька колонок виконують таку послідовність:

Вкладка Розмітка сторінки – група Параметри сторінки – кнопка Колонки – вибрати із запропонованого списку кількість колонок або вибрати команду Інші колонки для більш точного задання параметрів колонок (рис. 1.9).

Вставлення символів у документ здійснюється так: Вкладка Вставлення – група Символи – кнопка Символ.

Якщо у вікні немає потрібних символів, то потрібно вибрати команду Інші символи – з'являється діалогове вікно Символ.

У ДВ Символ списку Шрифт вибрати шрифтову гарнітуру, в якій необхідно вибрати потрібний користувачеві символ і натиснути кнопку Вставити або зробити подвійне клацання на обраному символі.

Робота зі стилями. Способи зміни одного з наявних стилів:

1. Вкладка Основне – група Стилi – кнопка Додаткові параметри – викликати контекстне меню на стилі, який необхідно змінити – Змінити.

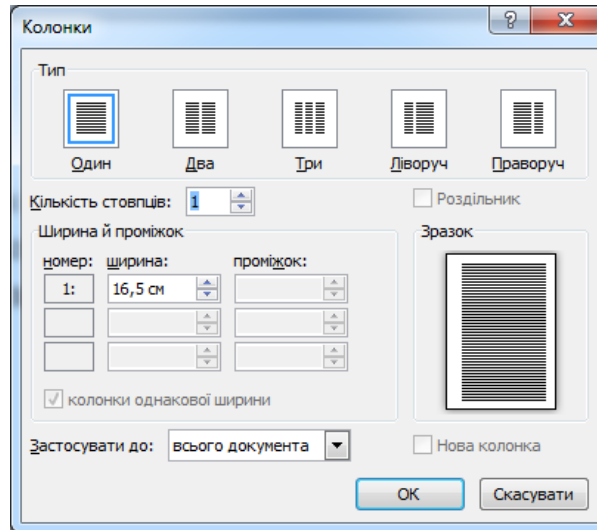


Рис. 1.9. Діалогове вікно «Колонки»

2. Вкладка Основне – група Стили – кнопка Змінити стилі дозволяє вибрати будь-який стиль всього документа.

Способи створення свого стилю:

1. Вкладка Основне – група Стили – кнопка Додаткові параметри – викликати контекстне меню на стилі, який необхідно змінити – Змінити.

2. Створити свій стиль в тексті документа (тобто відформатувати фрагмент документа на свій розсуд) – виділити відформатований фрагмент – Вкладка Основне – група Стили – кнопка Додаткові параметри – Зберегти виділений фрагмент як новий експрес-стиль.

Робота зі списками. Список – це деякий перелік, кожен елемент якого відрізняється будь-яким значком або цифрою.

Розрізняють три види списків: марковані списки, нумеровані списки і багаторівневі списки.

Технологія перетворення тексту в список:

- створюємо набір елементів списку (набір абзаців);
- виділяємо зручним способом текст;
- Основне – Абзац – клацання на кнопці Маркери – і перед кожним елементом встановлюється символічний маркер (зазвичай останній, що застосовувався);

– якщо символ маркера не влаштовує, необхідно розкрити кнопку, що розкривається – відкриється галерея маркерів. Підтверджується вибір потрібного маркера – клацанням на цьому маркері.

За допомогою команд Вкладка, Колір сторінки і Межі сторінок групи Фон сторінки вкладки Розмітка сторінки можна додати додаткові елементи форматування тексту документа.

Установка і видалення позицій табуляції. Для установки позицій табуляції можна скористатися або маркерами лінійки, або функціями діалогового вікна «Табуляція», викликати яке можна так:

Вкладка Основне – група Абзац – кнопка виклику ДВ «Абзац» – кнопка Табуляція.

Для видалення інтервалів позицій табуляції можна скористатися тим самим діалоговим вікном «Табуляція».

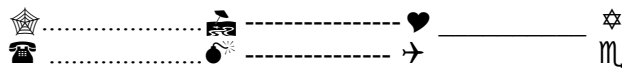
Практична частина

1. Відкрити файл «Лабораторна робота 4».
2. Всі абзаци першого розділу документа розбити на чотири колонки, встановити роздільник між ними.
3. Вставити в кінець всього документа символи за зразком, причому відстань між символами встановити за допомогою табуляції (з відстанню 3 см) – відформатувати кожен символ (змінити розмір, накреслення, колір, рамки навколо кожного символу):



Для першого рядка вставлених символів встановити розмір шрифту 16 ПТ; для другого рядка вставлених символів встановити розмір шрифту 17,5 ПТ.

4. За допомогою табуляції встановити відстань між символами 2,6 см і встановити заповнювач між символами за зразком, наведеним нижче:



5. В основному тексті першого розділу змінити стиль на «Заголовок 2». В основному тексті другого розділу змінити стиль на «Підзаголовок». В основному тексті третього розділу змінити стиль на «Сильне виділення».

6. Створити свій власний стиль і застосувати його до передостаннього і останнього абзаців документа.
7. Скопіювати формат останнього абзацу та застосувати його до першого абзацу документа.
8. Усі абзаци третього розділу представити у вигляді маркованого списку.
9. Усі абзаци першого розділу представити у вигляді маркованого списку за таким зразком:
 - 1.
 - 1.1.
 - 1.1.1.
 - 1.1.2.
 - 2.
 - 2.1.
 - 2.1.1
 - 2.1.2 і т.д.
10. Створити в другому розділі документа два види маркованих списків, використовуючи різні види маркерів.
11. Усі сторінки тексту залити різними способами (видами): створити градієнтний фон, текстуру, візерункову заливку.
12. Зберегти документ під ім'ям «Лабораторна робота 5».

Лабораторна робота 1.4

РОБОТА З ПОСИЛАННЯМИ В ДОКУМЕНТАХ

Теоретична частина

Робота з виносками. Виноски складаються з двох взаємопов'язаних елементів: знака виноски і тексту виноски. Розглянемо їх призначення:

– знак виноски – відіграє роль вказівника. Як знак виноски використовується цифрове або символічне позначення;

– текст виноски – зазвичай містить відомості, заради яких створена виноска. Його місце розташування залежить від типу виноски (звичайні (сторінкові) і кінцеві)).

Технологія створення звичайної виноски

1. Встановити курсор у те місце, де передбачається помістити знак виноски.

2. Вкладка Посилання – група Виноска – кнопка Вставити виноску – в тексті відобразиться знак виноски, а в нижній частині сторінки відкриється робоча (технічна) для записування нотаток.

3. Ввести (набрати) текст примітки.

АБО використовувати комбінацію клавіш ALT + CTRL + F.

Технологія створення кінцевої виноски

1. Встановити курсор у те місце, де передбачається помістити знак виноски.

2. Вкладка Посилання – група Виноска – кнопка Вставити кінцеву виноску – в тексті відобразиться знак виноски, а наприкінці документа відкриється робоча (технічна) для записування нотаток.

3. Ввести (набрати) текст примітки.

АБО використовувати комбінацію клавіш ALT + CTRL + D.

Виноски можна редагувати. Редагуванню підлягає тільки текстова частина виноски, а знак виноски проставляється автоматично і в ручному режимі його змінити не можна. Для редагування тексту виноски необхідно встановити вказівник в область приміток і внести зміни.

Для видалення виноски необхідно виділити знак посилання і видалити кнопкою DELETE – текст знищується автоматично і нумерація інших виносок теж коригується автоматично.

Виноски можна копіювати і переміщати.

Додавання і видалення примітки. Примітки додаються у винесення, які відображаються на полях документа. Можна приховати примітки, зробивши їх невидимими.

Якщо відображення приміток при рецензуванні документа небажане, необхідно їх видалити. Щоб визначити, чи залишилися в документі примітки, натисніть кнопку Показати розмітку на вкладці Рецензування в групі Відстеження.

Введення примітки здійснюється так:

1. Виділити текст або елемент, з яким потрібно зв'язати примітку, або перейти в кінець тексту.

2. На вкладці Рецензування в групі Примітки вибрати команду Створити примітку.

3. Ввести текст примітки у виносці або в Області перевірки.

Для швидкого видалення окремої примітки необхідно клацнути на ній правою кнопкою миші, а потім у контекстному меню виб-

рати команду Видалити примітку. Для швидкого видалення всіх приміток у документі необхідно клацнути на будь-якій з них і на вкладці Рецензування в групі Примітки клацнути стрілку поряд з кнопкою Видалити, а потім вибрати варіант Видалити всі примітки в документі.

Колонтитули – об'єкти Word, розташовані на полях документа. Інформація, розміщена в них, відображається на всіх сторінках. Тому в колонтитули зазвичай поміщають нумерацію сторінок; дату і час; додаткову інформацію типу: ініціали авторів, назва фірми і т.д. Колонтитули бувають нижні і верхні.

Додається колонтитул так:

Вкладка Вставлення – група Колонтитули – вибрати або верхній або нижній.

Зміна заголовка в одному розділі. При вставці розриву розділу Word автоматично продовжує застосовувати колонтитул попереднього розділу. Щоб використовувати інший колонтитул у новому розділі, необхідно розірвати зв'язок між розділами.

1. На вкладці Вставлення в групі Колонтитули виберіть команду Верхній колонтитул або Нижній колонтитул.

2. Виберіть команду Змінити заголовок або Змінити нижній колонтитул.

3. На вкладці Конструктор (у розділі Робота з колонтитулами) у групі Навігація зніміть прапорець Зв'язати з попереднім.

За допомогою команди Титульна сторінка, розташованої на вкладці Вставлення в групі Сторінки, можна автоматично створити титульну сторінку для документа, вибравши з галереї необхідний зразок і ввівши необхідні дані в поля титульної сторінки.

Створення змісту. Для автоматичного створення змісту необхідно:

– виділити текст, який потрібно включити в зміст;

– на вкладці Основне в групі Стили вибрати необхідний стиль (наприклад, якщо виділений текст, до якого слід застосувати стиль основного заголовка, виберіть у колекції «Експрес-стили» стиль з ім'ям Заголовок 1).

Після того як всі елементи змісту будуть позначені, можна приступити до складання змісту. Для цього:

1. Клацнути в документі місце, куди буде вставлено зміст.

2. На вкладці Посилання в групі Зміст виберіть команду Зміст, а потім виберіть стиль змісту.

Якщо заголовки або інші елементи змісту були додані в документ або видалені з нього, оновити зміст можна простим способом: на вкладці Посилання в групі Зміст вибрати команду Оновити таблицю.

Потім встановити перемикач у положення оновити тільки номери сторінок або оновити цілком.

Видалення змісту. На вкладці Посилання в групі Зміст натиснути кнопку Зміст і вибрати команду Видалити зміст.

Практична частина

1. Відкрити файл «Лабораторна робота 5».
2. У першому розділі документа в кінці кожного третього абзацу вставити виноску.
3. У кінці останнього абзацу першого розділу створити примітку, в якій описати способи створення звичайних виносок.
4. У другому розділі документа в кінці кожного другого абзацу вставити кінцеву виноску.
5. У кінці останнього абзацу другого розділу створити примітку, в якій описати способи створення кінцевих виносок.
6. У першому розділі документа створити заголовок, у якому вказати своє прізвище (розмістити зліва), ім'я (розмістити по центру) та по батькові (розмістити праворуч).
7. У третьому розділі документа створити нижній колонтитул, у якому вказати курс і шифр своєї групи (розмістити зліва).
8. У всьому документі вставити нижній колонтитул у вигляді нумерації сторінок (розмістити праворуч).
9. За допомогою команди «Титульна сторінка» створити для свого документа титульний лист і внести в нього всю необхідну інформацію.
10. Створити зміст для свого документа двома способами (за допомогою автоматичного створення змісту і за допомогою табуляції).
11. Зберегти документ під ім'ям «Лабораторна робота 6».

Лабораторна робота 1.5

СТВОРЕННЯ ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Теоретична частина

Вбудовування об'єктів. У документ можна вставляти діаграми, малюнки, формули, електронні таблиці, створені іншими програмами у вигляді вбудованих об'єктів. Щоб створити вбудо-

ваний об'єкт, необхідно на стрічці вибрати вкладку Вставлення – групу Текст – Об'єкт.

Щоб вбудувати фрагмент документа, створеного іншою програмою, в документі Word, слід помістити необхідний фрагмент у буфер обміну, переключитися в Word, натиснути Ctrl + V, при цьому з'явиться підказка, що дозволяє вибрати варіант вставки або викликати контекстне меню і вибрати необхідний варіант вставки.

Параметри вставки можна змінювати: вкладка Файл на стрічці – Параметри – Додатково – Вирізання, копіювання та вставлення.

Щоб цілком вбудувати документ, створений іншою програмою, в документ Word, слід зайти у вкладку Вставлення – Об'єкт, вибрати вкладку Створення з файлу, вказати файл, який містить вбудований документ.

Для редагування вбудованого об'єкта слід двічі клацнути лівою клавшею «миші» на його області і далі діяти відповідно до правил роботи з програмою, що створила об'єкт.

Завершення редагування – закриття вікна об'єкта (якщо об'єкт редагується в окремому вікні) або клацання лівою клавшею «миші» за межами редагованого об'єкта. Щоб видалити вбудований об'єкт, треба виділити його, клацнувши лівою клавшею «миші» на його області і натиснути клавішу Delete.

Створення формул

Спосіб 1. Вставка формул через Equation.

Формули є важливим об'єктом під час роботи з текстовим процесором Word 2010, оскільки найчастіше необхідно застосувати формули для ілюстрації різних видів тексту (економічного, хімічного, фізичного та ін.). Щоб створити формулу, треба помістити курсор у місце документа, у яке необхідно вставити формулу, перейти у вкладку Вставлення – Об'єкт – Equation 3.0.

У позиції курсора з'явиться рамка, що обмежує область створюваної формули (її розмір змінюється при введенні формули), а на екрані – панель інструментів Microsoft Equation (рис. 1.10).

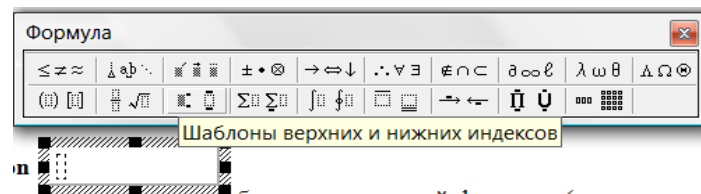


Рис. 1.10. Панель інструментів Microsoft Equation

Клацання по одному із запропонованих об'єктів формул панелі інструментів розкриває всі його елементи для вибору. Натискання клавіші Esc дозволяє після вибору прибрати розкриті об'єкти. Щоб задати об'єкт у формулу, можна використовувати клавіші Ctrl + Пробіл або використовувати кнопку Пробіл і три крапки на панелі інструментів. При наведенні стрілки «миші» на об'єкт у панелі формул спливає його призначення.

При введенні формули за замовчуванням використовується стиль «Математичний», що забезпечує автоматичне форматування. Можна виділити «мишею» елемент або групу елементів формули і примусово задати стиль:

- текст – текст (пояснення до формули);
- функція – загальноприйняте ім'я функції;
- змінна – ім'я змінної або функції;
- грецький – буква грецького алфавіту;
- матриця – вектор – ім'я матриці або вектора;
- інший – стиль, що дозволяє користувачеві самостійно набрати шрифт і накреслення символів.

При введенні формули можна переміщати курсор за допомогою клавіші Табуляція, клавіш управління курсором або «миші».

Виділені «мишею» елементи можна видаляти натисканням клавіші Delete. При створенні формул допускається скасування останньої виконаної дії Alt + Backspace.

Для редагування формули необхідно двічі клацнути по формулі і внести зміни. Після закінчення редагування клацнути лівою клавішею «миші» за межами формули.

Для зміни розміру формули можна скористатися маркерами зміни розміру, які стають видні після клацання лівою клавішею «миші» по формулі.

Спосіб 2. Конструктор.


Щоб вставити формулу, треба клацнути «мишею» на кнопці Формула в групі Символи у вкладці Вставлення.

Можна вибрати формулу з вбудованих (якщо клацнути на стрілці) і редагувати її або ж створити свою. При створенні нової формули на стрічці з'являється вкладка Конструктор, на якій знаходяться групи: Сервіс, Символи, Структури.


У групі Сервіс можна вибрати тип введення формул:

- професійний – двовимірний, дозволяє вводити складні структури;

- лінійний – одновимірний, спрощений;
- звичайний текст – дозволяє вводити у формулу звичайний текст.

У групі Символи можна вибрати із запропонованих символи для вставки. Також, натиснувши на знак «Місце для формули. », можна вставляти грецькі літери, літероподібні символи, оператори, стрілки, особливі накреслення літер, геометричні символи.

У групі Структури можна вставляти основні елементи, використовувані при написанні формул: індекси, радикали, інтеграли, великі оператори, дужки, елементарні функції, знаки, межі, оператори, матриці.

Форматування формул здійснюється так само, як і форматування звичайного тексту. Перейти до параметрів введення формул можна, натиснувши на кнопку  в групі Сервіс.

Вставлення зображень. Щоб вставити зображення, яке зберігається на комп'ютері, слід перейти у вкладку Вставлення і натиснути Рисунок у групі Ілюстрації. Відкриється вікно провідника, у якому здійснюється вибір необхідного зображення.

Вставлення в текст готових малюнків. Для розміщення в тексті малюнків, що поставляються разом з Word, слід встановити курсор у позицію вставки рисунка і перейти у вкладку Вставлення – Картинка, після чого з'явиться вікно, у якому здійснюється пошук картинок.

Вставлення в текст виноски (автофігури). Винесення використовуються для додавання пояснювальної інформації до тексту або малюнка. Винесення можуть бути оформлені у вигляді ліній або різних фігурних стрілок.

Щоб додати в текст виноску, слід перейти у вкладку Вставлення – Фігури в групі Ілюстрації. Після вставки до автофігур можна застосовувати такі дії: зміна розміру і кольору, обертання, відображення, а також комбінування з іншими фігурами, наприклад, кругом, квадратом тощо.

SmartArt. Графічні елементи SmartArt слугують для наочного представлення даних і ідей. Їх можна створити на основі різних макетів, щоб швидко, легко і ефективно донести повідомлення. Щоб перейти до вибору елементів SmartArt, потрібно зайти у вкладку Вставлення – SmartArt в групі Ілюстрації (рис. 1.11).

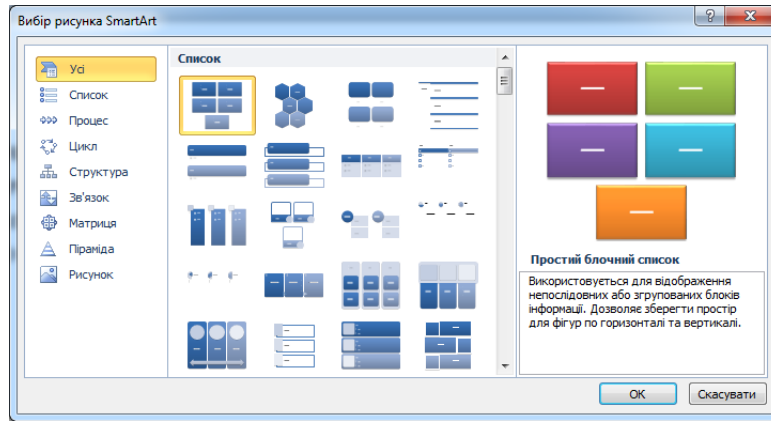


Рис. 1.11. Вибір елементів SmartArt

Діаграма. Діаграму можна вставити, перейшовши у вкладку Вставлення – Діаграма в групі Ілюстрації. При створенні діаграми стрічка згортається і з’являється рядок меню, у якому можна редагувати діаграму. Він не відрізняється від Word 2003. (Більш докладний матеріал про діаграми знаходиться в самостійній індивідуальній роботі).

Знімок. Щоб вставити знімок вікна або частини екрана, необхідно перейти у вкладку Вставлення – Знімок у групі Ілюстрації.

Також, щоб вставити в текст будь-яке активне вікно екрана, необхідно його активізувати, натиснувши клавіші Alt + PrintScreen. Потім встановити курсор у потрібній позиції тексту і натиснути Ctrl + V. Зображення вставляється у вигляді графічного об’єкта.

Вставлення в текст напису. Вставлення напису використовується, якщо треба розмістити текст, малюнок або інший об’єкт всередині основного тексту. Для цього перейти у вкладку Вставлення – Надпис у групі «Текст». Можна вибрати існуючі або намалювати свій, натиснувши «Намалювати напис» або «Вертикальний напис». Курсор набуде вигляду хрестика, яким слід натиснутою кнопкою «миші» окреслити розмір напису. Навколо напису з’явиться рамка з курсором всередині. У позицію курсору можна ввести текст, вставити малюнок і т.п.

Для редагування вмісту напису – клацнути всередині нього мишею, для видалення напису – виділити його маркерами, клацнувши по рамці, і натиснути клавішу Delete.


Напис можна переміщати, змінювати розміри (використовуючи «мишу»). Контекстне меню для роботи з написом (зміна формату, розташування щодо тексту, копіювання, переміщення, видалення) викликається клацанням правої кнопки «миші» по виділеній рамці напису.

Створення спеціальних текстових ефектів. Спеціальні текстові ефекти використовуються для оформлення заголовків тексту. Курсор встановити в потрібну позицію, перейти у вкладку Вставлення⇒WordArt у групі «Текст». Вибрати вигляд оформлення тексту. Ввести текст у рамці.

Для редагування тексту WordArt треба двічі клацнути по ньому і виконати зміни. Форматування здійснюється за допомогою вкладки на стрічці «Засоби Малювання – Формат», а також вкладки «Основне».

Маніпулювання графічними об'єктами. Для видалення графічного об'єкта слід виділити його і натиснути клавішу Delete.

Графічний об'єкт можна позиціонувати за допомогою переміщення, копіювати за допомогою переміщення, утримуючи клавішу Ctrl.

Змінювати його розмір можна шляхом переміщення маркерів зміни розміру. За замовчуванням при переміщенні діагонального маркера розмір зображення змінюється, зберігаючи пропорції. Відключити це можна так: виділивши малюнок – Робота з малюнками – Формат – Значок  у групі Розмір – Масштаб – Зберігати пропорції.

Щоб видалити, позиціонувати, копіювати, змінювати розмір кількох об'єктів, слід спочатку виділити послідовно кілька об'єктів, які треба об'єднати в групу. Для цього, утримуючи клавішу Shift, послідовно клацати по тих об'єктах, які треба об'єднати.

Клацання лівою клавішею «миші» за межами графічних об'єктів скасовує їх виділення.

Для виконання операцій з групою об'єктів як єдиним цілим, об'єкти слід згрупувати, виділивши їх і перейшовши у вкладку Засоби малювання – Формат і вибрати Групувати в групі Організувати.

Над групою можна виконати будь-яку операцію за тими самими правилами, як над окремим об'єктом.

Група об'єктів може включати в себе інші групи.

Для поділу групи на складові її об'єкти (групи) слід виділити в групу і, перейти у вкладку Засоби малювання – Формат і вибрати Розгрупувати в групі Організувати.

Практична частина

1. Створити новий файл.
2. Створити для свого підприємства емблему, яка може містити символи, малюнки, картинки, написи, теми оформлення й інші оформлювальні елементи.
3. Створити оргструктуру підприємства, використовуючи колекцію автофігур.
4. Створити візитну картку для будь-якого співробітника підприємства, вказавши в ній П.І.Б. співробітника, його посаду, адресу підприємства і контактні телефони. Для оформлення візитки використовувати всі можливі засоби форматування і оформлювальні елементи.
5. Створити для свого підприємства бланк листа, у якому повинні бути вказані реквізити підприємства: найменування міністерства, якому підпорядковується підприємство, назва підприємства, адреса підприємства, контактні телефони. Можна додати емблему підприємства.
6. За даними підприємства створити таблицю, що складається не менш ніж з 5-ти колонок і 10-ти рядків. У таблиці 3-и колонки повинні містити цифрову інформацію.
7. За даними таблиці виконати розрахунки з використанням функцій і побудувати 2 графіка або діаграми.
8. Зберегти файл під ім'ям «Лабораторна робота 7».

Лабораторна робота 1.6

РОБОТИ З ПИТАНЬ ЗВЕРНЕНЬ ТА РОЗСИЛАННЯ. СТВОРЕННЯ СКЛАДЕНИХ ДОКУМЕНТІВ

Теоретична частина

Зручні інструменти для створення листів дозволяють сформувати листи так, щоб їх текст був однаковим для всіх адресатів і відрізнявся тільки деякими полями. Листи створюються за допомогою основного документа і джерела даних. Основний документ містить текст і графіку та повинен бути однаковим у всіх листах.

Основний документ може являти собою текст електронного або паперового повідомлення. Джерело даних являє собою файл, у якому міститься інформація, яку потрібно підставляти в основний документ.

Окремий лист створюється для кожного елемента з джерела даних. Для створення джерела даних використовується вкладка Розсилання, група Початок злиття, кнопка Вибрати одержувачів. Для створення нового джерела даних треба вибрати у вікні параметр Ввести новий список. Якщо запропоновану за замовчуванням добірку полів треба змінити, то потрібно натиснути у вікні діалогу кнопку Налаштування стовпців і видалити непотрібні поля, перейменувати їх або додати інші.

Вибравши записи із джерела даних, треба їх розмістити в тексті основного документа. Інструменти для розміщення стандартних полів містяться в групі Складання документа і Вставлення полів. За допомогою кнопок у цій групі можна вставити стандартні блоки полів і вручну відібрати поля для розміщення їх у тексті листа.

Після вставки полів у лист документ може відобразитися в одній із двох форм представлення: у режимі попереднього перегляду (видно вставлений у документ вміст полів) і у звичайному режимі (у вигляді скороченої назви поля в лапках).

Після введення полів переглянути створені листи можна за допомогою кнопки Перегляд результатів на вкладці Розсилки.

Для створення листів для кожного джерела даних треба відкрити вкладку Розсилки, в групі Завершення натиснути кнопку Знайти й об'єднати, вибрати параметр Змінити окремі документи і вказати діапазон документів.

Практична частина

1. Створити новий файл.
2. Набрати текст листа.
3. Створити основний документ, що містить будь-яку інформацію або повідомлення про підприємство.
4. Створити джерело даних, представлене у вигляді списку з адресами одержувачів. У списку адрес вказати поля в такій послідовності: індекс, місто, адреса, організація, керівник. Інші назви полів у джерелі даних видалити.

5. Заповнити джерело даних 5-а записами.
6. Вибравши записи із джерела даних, розмістити їх у тексті основного документа.
7. Представити документ у режимі попереднього перегляду.
8. Переглянути створені листи.
9. Створити листи для кожного джерела даних.
10. Зберегти файл під ім'ям «Лабораторна робота 8».

Лабораторна робота 1.7

СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ В POWER POINT

Теоретична частина

Презентація складається зі слайдів. На слайдах можна розміщувати текст, графічні об'єкти, таблиці тощо. Текстові фрагменти розміщуються всередині рамок, які можна переміщати по слайду, обертати, масштабувати. Текст можна формувати за допомогою інструментів, розташованих на вкладці Основне в групі Шрифт і Абзац.

Для додавання на слайд графічних елементів призначені інструменти групи Малювання вкладки Основне.

Варіант розміщення елементів на слайді називається макетом. Існує кілька макетів, що визначають різне розміщення структурних елементів. За замовчуванням після створення порожньої презентації використовується макет Титульний слайд. Щоб змінити вигляд слайда, призначена кнопка Макет у групі Слайди на вкладці Основне.

Налаштування, що стосуються оформлення всього слайда, розташовані на вкладці Дизайн. За допомогою інструментів групи Параметри сторінки можна задати параметри сторінки і орієнтацію слайда. Використовуючи групу Теми, можна застосувати до слайдів теми оформлення.

Додати слайди в презентацію можна:

- вкладка Основне, група Слайди, кнопка Створити слайд, у галереї, що з'явилася, вибрати макет нового слайда;
- через контекстне меню вже існуючого слайда.

Для видалення слайда виділити його у вкладці Основне, група Слайди, кнопка Видалити або через контекстне меню слайда.

Щоб змінити послідовність слайдів, потрібно виділити слайд і перетягнути його на нове місце.

Для зміни режиму перегляду слайдів призначені інструменти групи Режими перегляду презентації на вкладці Вигляд.

Налаштувати масштаб показу слайдів можна за допомогою кнопок групи Масштаб.

Кожен слайд супроводжується сторінкою нотаток, яка у звичайному режимі розміщується в нижній частині слайда. В область нотаток вводиться текст. Його можна форматувати за допомогою всіх доступних інструментів.

Друк сторінки нотаток можна здійснити вибравши у вікні друку в списку Друк пункт Нотатки.

У презентацію можна додавати анімаційні ефекти: налаштувати способи переходів між слайдами, появи слайдів і відображення елементів (Вкладка Анімація, група Перехід до цього слайда).

Вкладка Слайди інструменти групи Розпочати показ слайдів призначені для перегляду презентації. Почати показ презентації можна з початку або з поточного слайда.

Попередній перегляд здійснюється в повноекранному режимі. Зупинити показ можна в будь-який момент, натиснувши клавішу Esc.

Щоб у процесі демонстрації презентації певний слайд не відображався, можна його приховати, використовуючи кнопку Приховати слайд, групи Налаштування.

Щоб настроїти інші параметри показу, можна скористатися кнопкою Налаштування демонстрації.

Практична частина

1. Зробити презентацію свого підприємства. Презентація повинна складатися не менше ніж з восьми слайдів. На слайдах можна розміщувати текст, графічні об'єкти, малюнки, таблиці, графіки, діаграми, що пояснюють діяльність підприємства. Презентацію створити в режимі редагування. Слайди повинні мати різну орієнтацію.

2. На першому слайді вказати назву підприємства, його емблему та реквізити підприємства.

3. До кожного слайда (крім першого) створити нотатки.

4. Слайди, що містять текст, повинні бути відформатовані, слайди з графічними елементами мають містити різні стилі оформлення.

5. До елементів презентації застосувати анімаційні ефекти, додати відеофрагменти.
6. До кожного слайда застосувати різні теми оформлення (колір, шрифти, ефекти, стилі фону).
7. Після першого слайда додати слайд, на якому вказати дані автора презентації (П.І.Б. студента, група, курс, спеціальність) і коротку анотацію самої презентації.
8. Слайди пронумерувати і поставити додаткові параметри для показу слайдів.
9. Представити презентацію підприємства.

Модуль II

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ _____

Лабораторна робота 2.1

ПОБУДОВА ТАБЛИЦЬ, ВВЕДЕННЯ ДАНИХ, ОФОРМЛЕННЯ ТАБЛИЦЬ

Теоретична частина

Табличний процесор Excel – надзвичайно потужна програма, що дозволяє досягати потрібного результату різними способами навіть у самих, здавалося б, складних ситуаціях.

Табличний процесор Excel сьогодні незамінний. Різноманітні можливості цієї програми дозволяють вирішувати будь-які, навіть найскладніші завдання.

За допомогою Excel можна створювати складні діаграми для даних робочого аркуша. Використання макросів у робочих аркушах Excel дозволяє вести роботу з користувачем в інтерактивному режимі і виконувати громіздкі і рутинні операції всього декількома клацаннями кнопки «миші».

Кожна лабораторна робота складається з: теоретичного матеріалу, практичного завдання, питань для самоконтролю та індивідуальних завдань.

Нові можливості Excel 2010.

1. Змінився зовнішній вигляд програми. З'явилася стрічка з наборами команд, у рядку стану наявний повзунок для зміни масштабу. За замовчуванням використовується новий шрифт Calibri, якого не було в попередніх версіях.

2. Завдяки новому інтерфейсу стало набагато зручніше користуватися додатком. Наприклад, умовне форматування тепер більш функціональне. Ця функція дозволяє виділяти в таблицях дані за певною ознакою.

3. Представлений новий алгоритм для складання діаграм, завдяки чому з'явилося багато нових можливостей. Під час розроблення діаграм реально використовувати практично необмежену кількість кольорів (16 мільйонів), стали доступні такі ефекти,

як прозорість і м'які тіні. З'явилася можливість зберігати часто використовувані діаграми у вигляді шаблонів для подальшого застосування.

4. Нова версія підтримує до мільйона рядків і 16 000 стовпців у рамках однієї книги.

Відкриття програми можливе одним з таких способів:

1. Пуск→програми→Microsoft Office → Microsoft Excel 2010.
2. Ярлик на робочому столі.
3. Ярлик на Панелі швидкого запуску.
4. Пуск→виконати→Excel.

У всіх програмах офісного пакета Microsoft Office використовується новий стрічковий інтерфейс. Усі основні можливості, до яких звикли користувачі і які були в попередніх версіях програми, залишилися тими самими, а ось метод доступу до команд змінився. Новий інтерфейс динамічний, і звичні панелі інструментів замінені наборами тематичних команд, які з'являються на екрані у відповідь на дії користувача.

Управління видом вікна (нормальне, згорнуте або розгорнуте) і його розташування на екрані виконується звичайними способами.

Структура вікна редактора електронних таблиць складається з **рядка заголовка**, на якому розташовані панель швидкого доступу, назва робочої книги, кнопки управління вікном.

На панелі швидкого доступу розміщуються інструменти, доступні в будь-який момент і видимі у вікні незалежно від того, на які вкладки стрічки ви переходите. За замовчуванням на цій панелі розміщено всього три інструменти: Зберегти, Відмінити і Повторити. Щоб додати додаткові інструменти на панель швидкого доступу, клацнути «мишею» по спрямованій униз стрілці, розташованій по правому краю панелі, і в списку, що розкрився, вибрати те, що необхідно додати на цю панель.

Якщо в пропонуваному списку немає потрібного інструменту, то вибрати команду Інші команди. З'явиться діалогове вікно Параметри Excel, відкрите на налаштуваннях потрібної панелі, у якому представлені два переліки: у лівому – наводиться повний список наявних інструментів, у правому – інструменти, розміщені на панелі швидкого доступу. Для додавання нового інструменту необхідно виділити його в лівому списку і натиснути на кнопку Додати.

Інший спосіб додавання інструменту на панель швидкого доступу – знайти на стрічці потрібний інструмент, клацнути по ньому правою кнопкою миші і в контекстному меню вибрати команду Додати на панель швидкого доступу.

Для видалення інструменту з панелі швидкого доступу – відкрити контекстне меню цього інструменту і вибрати команду Видалити з панелі швидкого доступу.

Панелі інструментів і рядок меню замінила стрічка – нові набори команд. Основні набори команд представлені у вигляді вкладок (Файл, Основне, Вставлення, Розмітка сторінки, Формули, Дані, Рецензування, Вигляд, Розробник), тому для доступу до них досить клацнути на заголовку вкладки кнопкою «миші». Кожна з вкладок стрічки містить групу або групи інструментів, призначених для виконання певного класу завдань:

- Файл – містить основні команди, що дозволяють виконувати дії над книгою.

- Основне – розташовуються основні інструменти, призначені для виконання базових операцій з редагування і форматування (оформлення) тексту в клітинках, форматування самих клітинок, маніпулювання клітинками і т.д.

- Вставлення – призначена для вставляння в електронну таблицю різних елементів: малюнків, кліпів, написів, колонтитулів, графіків і діаграм.

- Розмітка сторінки – містить інструменти, орієнтовані на установку і налаштування різних параметрів розмітки сторінки: розмірів полів, кольору і орієнтації сторінки, відступів і т.д.

- Формули – слугують для зручного створення і використання формул у клітинках таблиці. Звідси доступні Майстер функцій і бібліотека функцій.

- Дані – інструменти даної вкладки орієнтовані на операції з даними, що містяться в клітинках таблиці: сортування, застосування фільтра, угруповання даних. На цій вкладці є інструменти, що дозволяють перенести в таблицю дані з інших додатків.

- Рецензування – містить інструменти для вставки і редагування приміток, захисту електронної таблиці або окремих її аркушів.

- Вигляд – призначена для налаштування режиму перегляду документів у вікні програми.

Під стрічкою з групами інструментів знаходиться панель формул, призначена для введення тексту, чисел і формул у клітинки таблиці. Ліва частина панелі формул фіксує адресу активної клітинки. Середня частина дозволяє відкрити за допомогою кнопки Майстер функцій, права частина фіксує вміст активної клітинки.

Під панеллю формул розташовується бордюру електронної таблиці: по горизонталі літерами англійського алфавіту позначені імена стовпців (колонок, граф) від А і до XFD. По вертикалі цифрами позначені рядки.

Нижче бордюру розташована робоча область, представлена у вигляді клітин. Кожна клітинка має свою індивідуальну адресу, що складається з позначення колонки та позначення рядка, на перетині яких вона знаходиться, наприклад: C7, N45, F21. Перша клітинка аркуша завжди має адресу A1. Діапазон клітинок позначається: D5:D73 (діапазон клітинок у межах однієї колонки), J12:Q12 (діапазон клітинок у межах одного рядка). Блок клітин можна позначити як L5:Q17 або навпаки (Q17:L5), вводиться адреса лівої верхньої клітинки діапазону і адреса правої нижньої клітинки. Весь простір кожного аркуша електронної таблиці розбитий на 1048576 рядків і 16384 стовпців. На екрані у вікні документа видно лише невелику частину всього аркуша. Адреси клітинок використовуються при проведенні обчислень, при побудові діаграм і т.д.

У нижній частині вікна під робочою областю знаходяться ярлички (закладки) робочих аркушів: Аркуш1, Аркуш2, Аркуш3, клацнувши на яких, можна відкрити відповідний робочий аркуш. Використовуючи контекстне меню будь-якого ярлика, можна Аркуш перейменувати, вставити, захистити аркуш, перемістити, видалити, змінити колір ярлика, приховати або показати ярлички аркушів, виділити всі ярлики. Кілька робочих аркушів утворюють робочу книгу. За замовчуванням робоча книга містить всього три аркуші. Поруч із закладками аркушів знаходиться кнопка Вставити аркуш, за допомогою якої в книгу додається новий аркуш. Книги зберігаються у файлах Книга 1, Книга 2 ... з розширенням XLSX.

Вертикальна і горизонтальна смуги прокрутки використовуються для перегляду тієї частини робочого аркуша, яку в даний момент не видно.

Нижче горизонтальної смуги прокрутки знаходиться рядок стану, який можна налаштувати за допомогою контекстного меню.

У правій частині рядка стану знаходяться панель масштабування і панель режимів перегляду книги (звичайний, сторінковий, розмітка сторінки).

Введення даних. Основні прийоми роботи в Excel 2010

Для введення в клітинку даних необхідно встановити на неї табличний курсор і почати набір із клавіатури. Після натискання першої клавіші відбувається активізація панелі формул і до неї додаються кнопки Скасування, Введення. Набране з'являється в самій клітинці і в правій секції рядка формул. Для виправлення помилок під час набору тексту при первинному заповненні клітинки можна використовувати тільки клавішу BackSpace.

Завершити введення даних у клітинку можна однією з дій:

- натиснути клавішу Enter;
- натиснути кнопку Введення в секції управління панелі формул;
- натиснути будь-яку клавішу переміщення на клавіатурі; клацнути по іншій клітинці.

Після завершення введення панель формул стає неактивною. Однак надалі при установленні курсору на заповнену клітинку в секції змісту панелі формул з'являються введені в неї дані.

Введення десяткових дробів здійснюється зі знаком «кома». Використання точки як роздільника може привести до того, що число буде сприйняте як дата.

Вибір формату клітинок, вирівнювання й орієнтація, об'єднання клітинок, перенесення за словами вмісту клітинок, зміна орієнтації

Щоб програма точно знала, що в клітинку необхідно ввести числове значення, потрібно задати клітинці числовий формат. Для цього можна:

- Відкрити контекстне меню клітинки або контекстне меню виділених клітинок, вибрати Формат клітинок, перейти на вкладку Число і вибрати в списку значень Числовий.
- Вкладка Основне, група Число, кнопка зі списком, що випадає, Числовий формат.
- Вкладка Основне, група Число, через кнопку групи відкрити вікно діалогу Формат клітинок, вкладка Число.

Одним із цих способів можна задати будь-який формат клітинки. Текстові значення після їх введення в порожню і невід-

форматовану клітинку автоматично вирівнюються по лівій межі клітинки, а числові – по правій. Значення в клітинці таблиці можна вирівняти: по лівому краю, по правому, по центру, по верхньому краю, по нижньому краю, по середині, використовуючи один зі способів:

- Відкрити контекстне меню клітинки або контекстне меню виділених клітинок, вибрати Формат клітинок, перейти на вкладку Вирівнювання і вибрати вирівнювання по горизонталі і по вертикалі.

- Вкладка Основне, група Вирівнювання, кнопки групи.

- Вкладка Основне, група Число, через кнопку групи відкрити вікно діалогу Формат клітинок, вкладка Вирівнювання.

- На вкладці Вирівнювання є також перемикачі, об'єднані в групу Відображення:

- Перенесення за словами – розбиття на рядки тексту, ширина якого перевищує ширину клітинки.

- Автоматичний підбір ширини – автоматичне зменшення розміру виведеного на екран вмісту клітинки, якщо ширина стовпця не дозволяє вивести його повністю. Встановлений розмір шрифту при цьому не змінюється – змінюється його масштаб.

- Об'єднання клітинок – об'єднання попередньо виділених клітинок в одну клітинку й установлення обраного вирівнювання щодо кордонів цього об'єднання. Надалі у формулах при посиланні на таке об'єднання необхідно вказувати адресу лівої верхньої клітинки, вміст якої і буде підставлятися у формули.

На вкладці Вирівнювання (вкладка Основне, група Число або Вирівнювання, відкрити вікно діалогу Формат клітинок через кнопку групи) є група параметрів під назвою Орієнтація. З їх допомогою можна встановити орієнтацію вмісту клітинки щодо горизонтального положення. Це можна зробити, встановлюючи необхідне значення в поле градусів або перетягуючи слово Напис у правому полі. Якщо клацнути по слову Текст у лівому полі, то текст у клітинці подається у вигляді стовпчика.

Вставлення нових (порожніх) клітинок, рядків і стовпців

Для додавання нових клітинок, рядків або стовпців всередину вже заповненого блоку клітинок необхідно:

- Виділити клітинки, на місце яких будуть вставлені нові (ці клітинки будуть зрушені, а на їх місце будуть вставлені нові).

Відкрити контекстне меню цих клітинок, вибрати команду Вставити з трьома крапками.

– У діалоговому вікні Додавання клітинок вибрати один з перемикачів і натиснути кнопку ОК.

Перемикачами у вікні діалогу Додавання клітинок можна встановити:

– Вставку тільки клітинок і напрямок зсуву замінних клітинок – перемикачі клітинки, із зсувом ...

– Вставку цілих рядків або стовпців на місце тих, у яких знаходяться виділені клітинки, – перемикачі рядок і стовпець.

Для вставки клітинки, рядків, стовпців у таблицю або аркуша в книгу можна використовувати вкладку Основне, група Клітинки, команда Вставити. Кнопка Видалити цієї групи дозволяє видалити ці елементи. Кнопка Формат даної групи дозволяє відформатувати елементи таблиці, змінити ширину стовпчика або висоту рядка, приховати/відобразити рядки і стовпці таблиці, упорядкувати або захистити аркуші книг, змінити колір ярлика аркуша.

Редагування даних у таблиці можна здійснити такими способами:

1. Встановити курсор на клітинку, вміст якої треба відредагувати, і натиснути F2.

2. Виконати подвійне клацання по клітинці.

3. Встановити курсор на клітинку, вміст якої треба відредагувати, і клацнути мишею в секції змісту панелі формул.

Завершення введення при редагуванні можна здійснити натисканням на клавішу Enter або кнопку Введення панелі формул. Клавіші переміщення курсору в цьому випадку введення не завершують!

Фіксація «шапки» таблиці. Щоб «шапка» таблиці (або якісь виділені рядки або стовпці) залишалася на екрані, потрібно зафіксувати клітинки. Для цього встановити курсор у клітинку, вище якої необхідно зафіксувати рядок або лівіше якої необхідно зафіксувати стовпець, перейти на вкладку Вигляд, група Вікно і скористатися інструментом Закріпити області, вибравши зі списку, що розкривається, опцію закріплення.

Видалення значка. Щоб приховати рядки або стовпці, можна скористатися одним зі способів:

– Виділити один або кілька рядків, які повинні бути приховані, і відкрити контекстне меню, у якому вибрати Приховати. Аналогічно можна приховати стовпці.

– Натиснути Ctrl + 9 – для приховування рядка.

– Натиснути Ctrl + 0 – для приховування стовпчика.

Приховування рядків або стовпчиків можна визначити за відсутністю відповідного заголовка рядка або стовпця у вікні документа.

Щоб показати приховані рядки або рядок, треба:

– Виділити рядки, що оточують прихований рядок (рядки).

– Відкрити контекстне меню виділеного фрагмента і вибрати команду Відобразити.

Аналогічно виконується зображення прихованого стовпця (стовпців).

Одночасна робота з декількома табличними документами

Для переходу від однієї таблиці до іншої можна використувати один зі способів:

– Вкладка Вигляд, група Вікно, команда Перейти в інше вікно, вибрати зі списку потрібний документ.

– Використовувати клавіші Ctrl + F6, Ctrl + TAB.

– Використовувати клавіші ALT + TAB.

– На Панелі завдань клацнути лівою кнопкою «миші» на заголовок того документа, у який треба перейти.

– Якщо на екрані видно частину вікна з потрібним документом, то клацнути «мишею» в будь-якій позиції цього вікна.

Практична частина

1. Запустити програму Excel.

2. Вивчити, які параметри задані для додатка Excel.

3. Створити свою вкладку «Студент», на якій створити дві групи і винести на них такі команди: Відкрити, Зберегти як ..., Форма, Умовне форматування, Проміжний підсумок, Форма.

4. Створити таблицю під назвою «Рух коштів за вкладками». Назву розташувати по центру таблиці.

Вихідна таблиця повинна містити п'ять найменувань банків, кожен банк – п'ять філій (районних відділень), кожна філія – п'ять вкладників. При створенні таблиці найменування банків та філій чергувати (філії можуть повторюватися, але для різних банків; прізвища можуть повторюватися, але в різних банках або філіях).

Заповнюючи таблицю, використовуйте ефективні способи введення даних: клавішу TAB, SHIFT+TAB, переміщення курсора за допомогою ENTER, Автопереміщення (замість ENTER натискайте стрілку вниз), Заповнити форму (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Приклад таблиці

Банк	Філія	Вкладник	Рух по вкладах		
			Початкова сума вкладу	Надійшло на рахунок	Знято з рахунку
«Аваль»	Голосіївська	Іванов	874 000	1370	1168
«Надра»	Солом'янська	Петров	154 900	1250	одна тисяча триста сімдесят п'ять
«Промінвест»	Печерська	Сидоров	254 000	1460	1200
«Аваль»	Подольська	Лосєв	одна тисяча триста сімдесят п'ять	2648	1850
–	–	–	–	–	–

5. У «шапці» таблиці виконати різні способи форматування: об'єднання клітинок, вирівнювання, орієнтація тексту, перенесення тексту, за словами, рамка для таблиці, заливка кольором. Зафіксувати «шапку» таблиці.

6. У таблиці заповнити перші 6 колонок даними. У колонки 4, 5 занести чотиризначні числа, в колонку 6 занести тризначні числа, використовуючи при цьому відповідні формати чисел.

7. Аркушу, на якому створена вихідна таблиця, присвоїти ім'я «Вклади».

8. Ширина колонок 1–3 повинна відповідати довжині тексту в цих колонках.

9. Між «шапкою» і даними таблиці вставити рядок, у якому відобразити номери колонок таблиці.

10. Після колонки «Вкладник» вставити в таблицю колонку «Тип вкладу» і заповнити її інформацією (депозит, терміновий, дитячий, святковий, пенсійний).

11. У таблицю додати колонки:
 - перед колонкою «Банк» – колонку «Номер один по одному»;
 - після колонки «Тип вкладу» – колонку «Дата вкладу»;
 - після колонки «Дата вкладу» – колонки «Термін вкладу» і «Річний відсоток».
12. Після колонки «Надійшло на рахунок» вставити колонку «Дата закриття вкладу» і заповнити її (дані цієї колонки повинні бути представлені в тому самому форматі, що й дані колонки «Дата вкладу»). При введенні даних у таблицю врахувати, що дата закриття вкладу повинна бути пізніше дати відкриття вкладу.
13. У кінець таблиці додати колонки: «Сума вкладу», «Сума після закінчення терміну в гривнях», «Сума після закінчення терміну в \$», «Сума після закінчення терміну в Євро».
14. Колонки «Надійшло на рахунок», «Знято з рахунку», «Сума вкладу» приховати, а потім відобразити.
15. Скопіювати створену таблицю на Аркуш 2 і перейменувати його в «Розрахунки».
16. Зберегти файл під ім'ям «Рух за вкладами».

Лабораторна робота 2.2

РОЗРАХУНКИ В ТАБЛИЦЯХ

Теоретична частина

Під поняттям формули мається на увазі вираз, на підставі якого обчислюється значення деякої клітинки. У складі формул можуть бути числа, функції, посилання на адреси або імена клітинок, оператори додавання, віднімання, множення, ділення, круглі дужки для завдання пріоритетності операцій, а також текст, укладений у лапки. Використовуються також логічні оператори порівняння, результатом виконання яких є логічне значення (Істина або Хибність).

Наприклад: = A5 * G9 – формула містить посилання на адреси клітинок;

= SUM(D7: D42) – формула містить функцію SUM.

Процес введення формули в клітинку:

- Встановити курсор у клітинку, де має відобразитися результат обчислень.
- Ввести знак «=».

– Ввести всі операнди й оператори формули і натиснути Enter для підтвердження введення формули.

Адреси клітинок у формули слід поміщати за допомогою вказівки «мишею» на відповідному полі (діапазон клітинок).

Після введення формули в клітинці відображається результат обчислень, а формулу можна побачити на рядку формул. Якщо необхідно в таблиці відобразити не результат обчислень, а саму формулу, то можна використовувати один зі способів:

– Вкладка Формула, група Аудит формули, кнопка Показати формули.

– Вкладка Файл, Параметри, Додатково, розділ Показати параметри для наступного аркуша, встановити прапорець біля параметра Показувати формули, а не їх значення.

Якщо результат обчислення формули або перетворення формату виявиться довше ширини стовпця, у клітинці з'являються символи #####. Для отримання числового зображення слід збільшити ширину стовпця.

Використання вбудованих функцій

Функція являє деяку задалегідь визначену формулу, що виконує деяку конкретну дію. Введення будь-якої функції починається зі знака «=» або знака «+», за яким вводиться її назва, а потім без інтервалів у круглих дужках вказується аргумент (або аргументи) функції. Як аргумент функції можуть виступати як конкретні числа, так і адреси клітинок, значення з яких мають бути взяті. Наприклад: = AVERAGE (F13: F58); = ABS (4).

У рамках однієї формули може використовуватися кілька формул у самих різних поєднаннях. Наприклад: = 267 + A3 + ABS (D19) SIN (A7).

Як аргумент однієї функції може виступати інша функція (допускається використання вкладених функцій) і т.д. Порядок дії відповідає прийнятим математичним правилам. Спочатку обчислюються значення функцій і зведення в ступінь, а потім вже інші арифметичні дії.

Коли у функції використовується кілька аргументів (не посліпль ідуть клітинки), то вони перераховуються через крапку з комою. Наприклад: MAX (A6; D11; H21; G11).

Якщо як аргумент будь-якої функції повинна бути вказана довга послідовність посліпль клітинок, то вказати її у вигляді діапазону. Наприклад: AVERAGE (E4: E19).

Для завдання функції необхідно:

- Встановити курсор у клітинку, яка має містити результат виконання функції.

- Виконати одну з таких дій:

- натиснути клавіші Shift+F3 – відкриється вікно діалогу Майстер функцій;

- перебуваючи в режимі створення формули (після знака «+» або «=»), ввести першу букву необхідної функції, поряд з клітинкою з'явиться список з наявних в Excel функцій, що починаються на зазначену букву. При цьому при переході від однієї функції в списку до іншого поруч буде відображатися підказка, що пояснює призначення функції;

- перейти на вкладку Формули і в групі Бібліотека функцій вибрати потрібну опцію;

- перейти на вкладку Формули і в групі Бібліотека функцій клацнути на кнопку Вставити функцію;

- використовувати кнопку Вставити функцію (fx) на рядку формул;

- вкладка Основне, група Редагування, клацнути на кнопку праворуч від кнопки Сума і в меню, що випадає, вибрати потрібну функцію. Якщо в списку її не опиниться, використовувати параметр Інші функції.

Використовуючи один із варіантів, відкриється вікно діалогу Майстра функції, у якому треба:

- на першому кроці знайти категорію, до якої належить функція, що вставляється. Якщо невідомо, до якої категорії віднесена функція, то звернутися до елемента Усі;

- у поле Виберіть функцію встановити покажчик миші на потрібну функцію і клацнути лівою кнопкою миші. Потім ОК;

- на другому кроці задати аргумент (аргументи) функції. Зробити це можна або введенням із клавіатури конкретних числових значень, або адреси клітинок, або за допомогою миші вказати клітинки або діапазон клітинок, значення з яких повинні використовуватися як аргументи. Щоб задати діапазон клітинок, досить окреслити його «мишею», як при звичайному виділенні. Клацнути на ОК.

Заповнення форми формул здійснюється за допомогою маркера заповнення:

– Встановити курсор на клітку з формулою і перемістити покажчик «миші» в правий нижній кут клітки – замість стрілки з'явиться тонкий хрестик.

– Натиснути ліву кнопку миші і протягнути «хрестик» по клітинах, у які треба скопіювати формулу. У таблиці автоматично будуть введені дані (ранжувати представлення даних).

Для заповнення діапазону клітинок арифметичною послідовністю чисел або дат можна використовувати один з таких способів:

1. Ввести дані в перші дві клітинки ряду і виділити їх. Далі протягнути маркер заповнення (маленький хрестик, розташований у нижньому правому куті виділеної області) по всьому ряду. Після того, як «миша» буде відпущена, ряд заповниться даними.

2. Ввести дані в першу клітинку ряду. Протягнути маркер заповнення по всьому ряду, утримуючи при цьому клавішу CTRL. Утворена при цьому послідовність чисел буде завжди мати приріст 1.

3. Ввести дані в першу клітинку ряду. Виділити всі клітинки, які повинні бути заповнені даними. Задати вкладку Основне, група Редагування, кнопка Заповнити. Клацнувши праворуч від цієї кнопки, можна вибрати напрямок заповнення (вліво, вправо, вниз, вгору). Вибравши параметр Прогресія, можна задати тип ряду, що заповнюється (зазвичай визначається автоматично), у поле Крок вказати приріст.

Організація посилань. Під час переміщення або копіювання формули адреса з вказаним посиланням змінюється, орієнтуючись на ту позицію, у яку переноситься формула. Такі посилання називаються відносними посиланнями. Наприклад, U4, A27.

Для введення у формулу значення з фіксованою клітинкою (адреса якої при копіюванні або переміщенні формули залишається незмінним) використовуються абсолютні посилання. При їх позначенні в написання адреси клітинці додається знак долара. Наприклад, $\$D\18 , $\$E\2 .

У разі зміни тільки одного значення адреси і фіксації іншого використовуються змішані посилання. Знаком \$ фіксується тільки ім'я стовпця (наприклад, $\$A7$) або ім'я рядка (наприклад, $E\$9$). Для введення змішаних і абсолютних посилань використовується клавіша F4 (курсор у цьому випадку міститься або всередину посилання, або після неї на панелі формул).

Копіювання і переміщення даних. Для копіювання (переміщення) даних необхідно виділити копійований (переміщуваний) фрагмент, натиснути кнопку Копіювати (Вирізати) групи Буфер обміну, вкладки Основне або використовувати контекстне меню виділеного фрагмента, встановити курсор у позицію вставки і далі вибрати один із таких способів:

Якщо копіюються звичайні дані (текст, числа, але не дані, розраховані за формулами), то слід поставити вкладку Основне, група Буфер обміну, кнопка Вставити або контекстне меню, Параметри вставки.

Якщо виконується копіювання числових значень, розрахованих за формулами, то слід викликати вкладку Основне, група Буфер обміну, натиснути кнопку під командою Вставити і вибрати в списку Спеціальне Вставлення або в контекстному меню вибрати параметр Спеціальне Вставлення і потім увімкнути параметр Значення.

Якщо область у таблиці, куди слід виконати копіювання, вже заповнена даними, і треба не лише замінити ці дані новими, а виконати між ними якісь арифметичні дії, то треба викликати вкладку Основне, група Буфер обміну, натиснути кнопку під командою Вставити, вибрати в списку Спеціальне Вставлення потрібну дію.

Якщо необхідно підтримувати зв'язок скопійованих даних у другій таблиці з даними вихідної таблиці, то викликати вкладку Основне, група Буфер обміну, кнопка під командою Вставити, вибрати Спеціальне Вставлення і в вікні натиснути на кнопку Вставити зв'язок. Цю саму дію можна виконати за допомогою контекстного меню фрагмента, що вставляється.

Практична частина

1. Відкрити файл «Рух за вкладками».
2. На аркуші «Розрахунки» знайти суму вкладу по кожному вкладнику.
3. Відсортувати таблицю по колонці «Банк».
4. Після імені кожного банку вставити в таблицю один порожній рядок, на якому розрахувати і записати отримані результати таких обчислень по кожному банку:
 - максимальну початкову суму вкладу;

- середню суму грошей, що надійшли на рахунок вкладника (округлити значення до цілого);
 - мінімальну суму грошей, знятих з рахунку;
 - загальну суму по всіх вкладах.
5. Навести вміст колонок 8, 9, 10 у відповідних форматах чисел.
6. На аркуші «Розрахунки» визначити суму по стовпцю «Сума по закінченню терміну в грн», з огляду на термін і річний відсоток (якщо термін вкладу менше року – враховувати відсоток за один місяць).
7. Визначити суму після закінчення терміну в доларах і євро для кожного вкладника, враховуючи курс валюти для кожного банку (перейти на рядок 135 і створити таку таблицю: у стовпці А вказати назву банку, у стовпці В – курс долара, у стовпці С – курс євро).
8. У кінці таблиці додати рядок з такими результатами розрахунків:
- загальну суму внесків по всіх банках;
 - середню суму вкладу із закінченням строку в гривнях (округлити до цілих);
 - максимальну суму в доларах за всіма вкладками;
 - мінімальну суму в євро за всіма вкладками.
9. Скопіювати таблицю на Аркуш 3, перейменувати його в «Умова».
10. Представити таблицю в режимі формул.

Лабораторна робота 2.3

ЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ. УМОВНЕ ФОРМАТУВАННЯ

Теоретична частина

Побудова логічних функцій. Технологія роботи з логічними функціями

У процесі обробки даних непоодинокі випадки, коли залежно від умов слід виконувати або одну, або іншу операцію. Для опису ситуацій такого типу використовуються логічні функції, прикладом якої може слугувати функція IF.

Логічну функцію можна задати за допомогою:

- Вкладка Формули, група бібліотека функцій, категорія Логічні.

- Вкладка **Формули**, група **Бібліотека функцій**, кнопка **Вставити функцію**. У вікні, вибрати категорію **Логічні**.
- Кнопка **Вставити функцію (fx)** на панелі формул.
- Поєднання клавіш **Shift + F3**. У вікні діалогу вибрати категорію **Логічні**.
- Вкладка **Формула**, група **Бібліотека функцій**, кнопка **Нещодавно використовувалися**. Якщо у відкритому списку немає потрібної функції, то вибрати категорію **Вставити функцію**.
- Вкладка **Формули**, група **Бібліотека функцій**, клацнувши на кнопку праворуч від будь-якої категорії функцій, представлених у даній групі, вибрати в списку параметр **Вставити функцію**.

У загальному вигляді функцію **IF** можна записати як:

IF (умова або логічний вираз); формула 1 (істина); формула 2 (хибність)), де умова – логічний вираз; формула 1 – дія, яку виконуватиме табличний процесор у разі, якщо умова виконується, тобто значення «істина»; формула 2 – дія, яку виконуватиме табличний процесор у разі, якщо умова не виконується, тобто значення «хибність» (рис. 2.1).

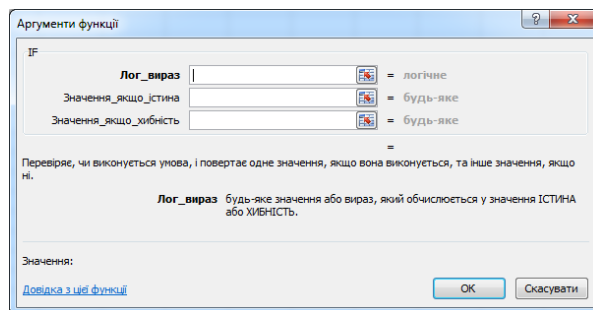


Рис. 2.1. Аргументи функції

Логічні функції **I/АБО** призначені для перевірки виконання кількох умов.

Використання функції **AND**:

IF (**AND** (умова1; умова2); вираз1; вираз2)

Обчислення виразу 1 виконується тільки при істинності всіх зазначених умов; в іншому випадку обчислюється вираз 2.

Використання функції **OR**:

IF (**OR** (умова1; умова2); вираз1; вираз2)

У разі істинності однієї з умов (умова1 або умова2) розрахунок поточної величини виконується за виразом 1; в іншому випадку виконується розрахунок за виразом 2.

За використання як аргумента функції іншої функції слід вибрати її ім'я зі списку функцій на панелі формул зліва і виконати дії, передбачені Майстром функцій. Після завершення введення аргументів вкладеної функції клацнути покажчиком миші на панелі формул (в кінці введеної формули).

Умове форматування використовується, коли оформлення клітинки залежить і може змінюватися залежно від вмісту клітинки. Таке форматування дозволяє зручно, наочно і, найголовніше, швидко проводити аналіз даних.

В Excel 2010 з'явилася можливість такого умовного форматування, коли в клітинках деякого діапазону поряд з числовим значенням смужка стає індикатором, за яким можна судити про величину змін щодо інших значень у рамках блоку клітинок. У результаті можна наочно оцінити дані і деколи обійтися без побудови додаткових діаграм – усе і так буде видно.

Щоб встановити умовне форматування для будь-якого діапазону клітинок, слід його спочатку виділити. Потім перейти на вкладку Основне, група Стили і натиснути на кнопку Умове форматування. Відкриється палітра можливостей умовного форматування. Виберіть Гістограми, а потім один із запропонованих кольорних варіантів. У клітинках при цьому з'являться кольорові смужки, що дають наочне уявлення про дані, що містяться в клітинках.

Якщо вибрати Набори значків, а потім будь-які кольорові стрілки, то в клітинках з'являться стрілки, що показують більше або менше середнього значення міститься в даній клітинці число.

Різні варіанти умовного форматування можна поєднувати.

Для завдання будь-якої умови для форматування, слід на вкладці Основне, у групі Стили натиснути на кнопку Умове форматування, а потім команду Створити правило. На екрані з'явиться діалогове вікно Створення правила форматування, у якому можна спочатку вибрати тип правила, а потім встановити його параметри (рис. 2.2).

Приклад: виділити синім кольором фону всі клітинки, значення в яких перевищує 2000.

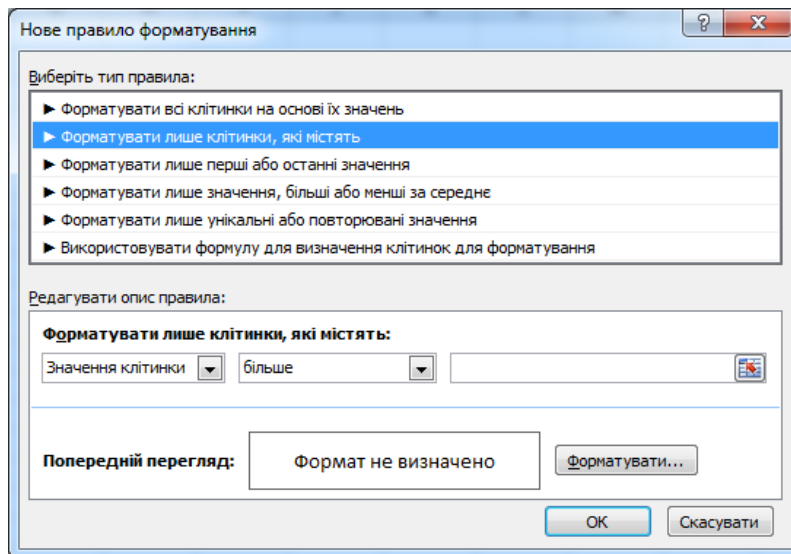


Рис. 2.2. Нове правило форматирования

Порядок виконання:

- відкрити діалогове вікно Створення правила форматирования;
- вибрати тип правила Форматувати всі клітинки на підставі їх значень;
- в області Мінімальне значення вибрати тип Число, який став доступним, а в поле Значення ввести значення 2000.

у поле Колір області Мінімальне значення можна вибрати колір, яким повинні виділятися клітинки зі значенням, меншим 2000, а в поле Колір області Максимальне значення – колір, яким будуть виділятися клітинки з числами, більшими за 2000.

Щоб видалити умовне форматирования з будь-яких клітинок, їх слід виділити, на вкладці Основне, у групі Стилi, натиснути кнопку Умове форматирования, вибрати команду Видалити правила, а потім вказати, звідки саме повинні бути ті видалені, – з усього аркуша або тільки з виділеного діапазону клітинок.

Вкладка Основне, група Стилi, кнопка Умове форматирования, команда Управління правилами відкриває вікно діалогу Диспетчер правил умовного форматирования, яке дозволяє внести зміни в правила умовного форматирования, видалити правило або створити нове правило.

Практична частина

1. Відкрити файл «Рух за вкладами», перейти на аркуш «Умова».
2. Перейти на рядок 135 і ввести інформацію, наведену на рис. 2.3.

134		
135	Курс долара	
136	з 1 по 13 число місяця	25,03
137	з 14 по 21 число місяця	25,05
138	з 21 по 31 число місяця	24,8
139	Курс євро	
140	з 1 по 13 число місяця	26,9
141	з 14 по 21 число місяця	27,1
142	з 21 по 31 число місяця	27,5
143		

Рис. 2.3. Аркуш «Умова»

3. Зробити перерахунок колонок «Сума після закінчення терміну вкладу в доларах» і «Сума після закінчення терміну вкладу в євро» з урахуванням курсів по днях.

4. Підрахувати кількість вкладів менше середнього значення і кількість вкладів більше середнього значення по колонці «Сума після закінчення терміну в грн». Результат помістити на вільний рядок під таблицею.

5. Розрахувати суму вкладів менше середнього значення по колонці «Сума після закінчення терміну вкладу в доларах».

6. У колонці «Сума після закінчення вкладу в доларах» задати колір графі «Червоний» для значень менше середнього значення і колір «Зелений» для значення, що більше або дорівнює середньому значенню.

7. У кінці таблиці додати колонку «До видачі»:

– якщо значення в колонці «Сума після закінчення терміну вкладу в євро» більше середнього значення, то в колонку «До видачі» заноситься текст «До видачі»;

– якщо значення в колонці «Сума після закінчення терміну вкладу в Євро» менше середнього значення, то в колонку «До видачі» заноситься текст «Не видавати».

Лабораторна робота 2.4

СТВОРЕННЯ ГРАФІКІВ І ДІАГРАМ

Теоретична частина

Діаграма – це подання даних у графічному вигляді, яке використовується для аналізу і порівняння даних. Числові дані клітинок зображуються на діаграмі у вигляді точок, ліній, смуг, стовпчиків, секторів і в іншій формі. Групи елементів даних, що відбивають вміст клітинок, рядка або стовпця на робочому аркуші, складають ряд даних.

Інструменти для побудови графіків розташовані на вкладці Вставлення, група Діаграми. Дана група має сім кнопок для побудови різних видів графіків і діаграм. Можна будувати графіки та діаграми, використовуючи вкладку Вставлення, група Діаграма, кнопка праворуч від групи. У цьому випадку відкривається вікно діалогу Вставлення діаграми, у якому можна вибрати один із шаблонів графіків або діаграм.

До основних елементів діаграм/графіків належать: назва діаграми, легенда, вісь X і вісь Y , ім'я категорії, маркери даних, зарубки, лінії сітки, мітки значень або мітки даних, активна рамка, рамка виділення або область побудови діаграми.

Створення графіків / діаграм. Для побудови графіка / діаграми необхідно:

- Увійти на вкладку Вставлення, група Діаграми або клацнути на кнопку праворуч від назви групи Діаграма.

- У списку шаблонів вибрати потрібний шаблон для побудови графіка або діаграми.

- З'явиться область графіка/діаграми. Використовуючи контекстне меню даної області (параметр Вибрати дані) або кнопку Вибрати дані групи Дані контекстної вкладки Конструктор, режиму Робота з діаграмами, відкрити вікно діалогу Вибір джерела даних. У цьому вікні вказати діапазон даних для побудови діаграми/графіка (параметр Діапазон даних для діаграми) шляхом виділення даних у вихідній таблиці. Несуміжні області в таблиці виділяються з використанням клавіші Ctrl.

- Додати, змінити або видалити елементи легенди можна за допомогою відповідних кнопок у розділі Елементи легенди вікна Вибір джерела даних.

– Змінити підписи на горизонтальній осі можна за допомогою відповідної кнопки в розділі Підписи горизонтальної осі (категорії).

Швидкий спосіб створення діаграми. Для побудови діаграми необхідно виділити дані у вихідній таблиці і натиснути клавішу F11. У цьому випадку буде створена стандартна діаграма на новому аркуші. Можна змінити тип цієї діаграми через контекстне меню області діаграми або використовувати контекстну вкладку Конструктор режиму роботи з діаграмою, група Тип, кнопка Змінити тип діаграми.

Для створення діаграми на поточному аркуші (аркуші, з яким працюєте) треба виділити дані для побудови діаграми і натиснути ALT + F1.

Після створення графіка/діаграми можна налаштувати або додати/видалити елементи діаграми. Використовуючи контекстне меню конкретного елемента діаграми / графіка, можна вибрати необхідні параметри налаштування.

Контекстні вкладки режиму «Робота з діаграмами». При виділенні графіка/діаграми на інструментальній стрічці з'являється режим «Робота з діаграмами», який має три контекстні вкладки: Конструктор, Макет, Формат.

Використовуючи контекстну вкладку Конструктор, можна вибрати макет і стиль діаграми (рис. 2.4). За допомогою даної вкладки можна вибрати або змінити дані для побудованої діаграми / графіка, змінити порядок рядків і стовпців (група Дані), зберегти створений шаблон побудови діаграми, натиснувши кнопку Зберегти як шаблон (група Тип), змінити тип діаграми.

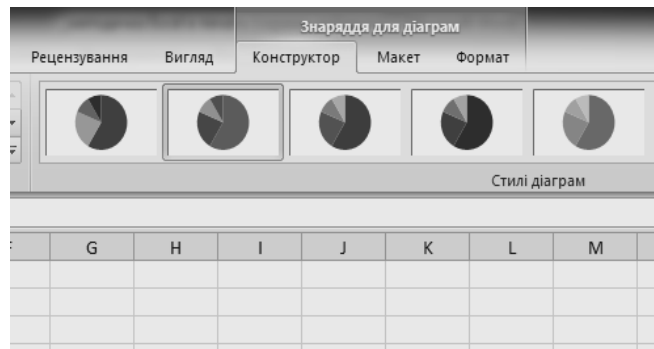


Рис. 2.4. Вкладка «Конструктор»

Вкладка Макет, група Поточний фрагмент дозволяє вибрати область побудови графіка/діаграми за допомогою списку кнопки Область побудови, викликати вікно налаштувань для вибраного фрагмента діаграми – кнопка Формат виділеного, відновити форматування стилю за допомогою відповідної кнопки. Група Вставлення дозволяє вставити в область побудови діаграми/графіка Малюнок, Напис або Фігуру. За допомогою кнопок групи Підписи можна налаштувати підписи до елементів діаграми: Назва діаграми, Назва осей, Легенда, Підписи даних, Таблиця даних, застосувавши до них додаткові параметри: заливку, колір межі, стилі меж, тінь, формат об'ємної фігури, світіння, вирівнювання. Група Осі дає можливість для осей графіка/діаграми вказати напрямок осі (для горизонтальної осі), вказати розмірність підписів до осі (для вертикальної осі), а також налаштувати додаткові параметри осей. За допомогою кнопки Сітка можна показати лінії сітки для вертикальної і/або горизонтальної осі.

Кнопки групи Тло налаштовують тло для графіків/діаграм – Область побудови (налаштування параметрів області побудови: доступно тільки для двовимірних графіків/діаграм), стінка діаграми, підстава діаграми, поворот об'ємної фігури (доступні тільки для об'ємних типів графіків і діаграм).

Залежно від графіка/діаграми можна застосувати різні інструменти для аналізу даних діаграми.

Кнопки групи Аналіз дозволяють вибрати один з чотирьох інструментів для аналізу даних: лінія тренду, лінії, смуги підвищення/пониження, планки похибки.

На вкладці Формат розташовані інструменти для форматування окремих елементів діаграми. Для форматування елемента необхідно його виділити і на вкладці Формат вибрати необхідний інструмент або налаштування, задавши потрібні параметри. Більшість інструментів і налаштувань, доступних на вкладці Формат, доступні у вікнах налаштування діаграми. Перевага звернення до даних налаштувань – зручність, тому що всі налаштування згруповані в п'яти групах – Поточний фрагмент, Стилі фігур, Стилі WordArt, впорядкувати і розмір.

Практична частина

1. Відкрити файл «Рух за вкладками», перейти на аркуш «Вклади».

2. Побудувати кругову діаграму, на якій показати суму всіх внесків по кожному банку (при побудові діаграми представити таблицю тільки з підсумковими рядками по кожному банку – непотрібні рядки таблиці приховати).

3. У побудованій діаграмі встановити:

– заголовок – шрифт за бажанням користувача, розмір шрифту – 12, накреслення – курсив;

– легенда – розмір шрифту – 10;

– підписи даних – розмір шрифту 10.

4. Зробити аналіз вкладів (у доларах і євро) по кожному банку за допомогою гістограми. Додати до гістограми таблицю даних, зробити заливку. Розмістити гістограму на окремому аркуші, давши йому назву «Аналіз вкладів».

5. Побудувати графік аналізу надходження вкладів (у грн). По одному з банків. Аналіз провести за датою надходження вкладів. Зберегти графік на окремому аркуші, давши йому назву «Графік надходжень».

6. Показати рух по вкладах по одному з банків («Надійшло на рахунок» і «Знято з рахунку»), вказавши прізвища вкладників. Легенду розташувати внизу. Розмістити діаграму на новому аркуші і перейменувати його в «Графік надходжень».

7. Провести аналіз надходжень на депозит по одному з банків. Розмір внеску і прізвища вкладників відобразити на самій діаграмі, легенду не додавати. Діаграму розташувати на аркуші «Графік надходжень на депозит».

8. Зробити порівняльний аналіз грошових надходжень у доларах по кожній філії одного з банків (за допомогою гістограми).

9. Додати аркуш у книгу, назвати «Аналіз». Скопіювати гістограму, отриману в завданні 8, на аркуш «Аналіз». Змінити тип діаграми на лінійчасту.

До області діаграми застосувати:

– рамка – підібрати тип лінії, колір лінії, товщину лінії, з тінню, округлені кути;

– заливка – двома кольорами, тип штрихування, текстуру, візерунок підібрати самостійно.

Лабораторна робота 2.5

РОБОТА ЗІ СПИСКАМИ

Теоретична частина

Поняття списку. Основні елементи списку. Список – певним чином сформований на робочому аркуші Excel масив даних за допомогою стовпців з рядками. Список може використовуватися як база даних, у якій рядки виступають як записи, а стовпці є полями. Перший рядок списку при цьому містить назви стовпців. Кожен запис має містити повний опис конкретного елемента. Кількість полів у кожному записі однакова. Кожне поле в записі може бути об'єктом пошуку або сортування.

Сортування даних. Будь-які дані можна відсортувати за алфавітом (якщо сортовані клітинки містять текст), за зростанням або спаданням, за кольором клітинки і шрифту.

Якщо необхідно впорядкувати вміст таблиці, то:

- виділити стовпці, вміст яких треба впорядкувати;
- перейти на вкладку Дані, у групі Сортування і фільтр використовувати відповідні кнопки Сортувати від мінімального до максимального (від А до Я) або від максимального до мінімального (від Я до А).

Якщо виділити тільки один стовпець у таблиці і задати одну з кнопок, то відкриється вікно діалогу Виявлено дані поза зазначеного діапазону, в якому треба вибрати одну з пропонуєних дій: Автоматично розширити виділений діапазон (у цьому випадку сортування буде здійснене за даними всієї таблиці); Сортувати у межах зазначеного виділення (сортування буде здійснене в межах виділеного діапазону даних таблиці).

Якщо встановити курсор всередині таблиці і використовувати кнопку Сортування (вкладка Дані, група Сортування і фільтр), то відкриється вікно діалогу Сортування, у якому можна вказати найменування стовпця, по якому треба здійснити сортування (параметр Стовпець), вказати вид сортування (за значенням, значком клітинки, кольором клітинки або шрифту (параметр Сортування)), вказати порядок сортування (параметр порядок).

У вікні діалогу Сортування (рис. 2.5) можна створювати кілька рівнів сортування, використовуючи кнопку Додати рівень у вікні діалогу Сортування. При цьому з'явиться рядок Потім по, у який ввести таку умову сортування.

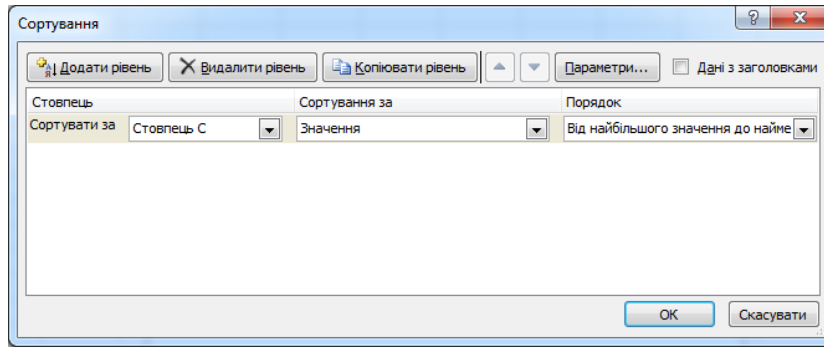


Рис. 2.5. Вікно діалогу Сортування

Перший рівень сортування має пріоритет, тобто дані спочатку упорядковано відповідно до налаштувань першого рівня, а наступний рівень сортування має інші дані, які не потрапили під умови першого рівня.

Фільтри – зручний засіб пошуку і відображення потрібних даних у таблиці. За допомогою фільтрів можна приховати або відобразити дані, що відповідають певній умові. Для завдання автофільтра потрібно:

- Курсор встановити всередині таблиці (на будь-яку клітинку).
- Натиснути кнопку Фільтр, розташовану в групі Сортування й фільтр вкладки Дані. При цьому в шапці таблиці (біля заголовка кожного стовпчика) з'явиться кнопка списку, що розкривається, при натисканні на яку в списку можна вибрати числові або текстові фільтри (залежить від вмісту колонки, у якій використовувалася кнопка автофільтра).

При використанні числового фільтра, параметра Перші 10, відкриється вікно, за допомогою якого можна виконати відбір певної кількості найменших або найбільших елементів списку. В результаті відбору елементи списку, що не входять в умову, будуть приховані, а на кнопці автофільтра з'явиться значок фільтра, який вказує, по якій колонці проводилася фільтрація списку.

Якщо в списку числових фільтрів (при натисканні на кнопці автофільтра) вибрати одну з умов або параметр, Фільтр, що налаштовується, то відкриється вікно Фільтр для користувача, у якому можна вказати одну або дві умови відбору, поєднуючи їх операторами І чи АБО (рис. 2.6).

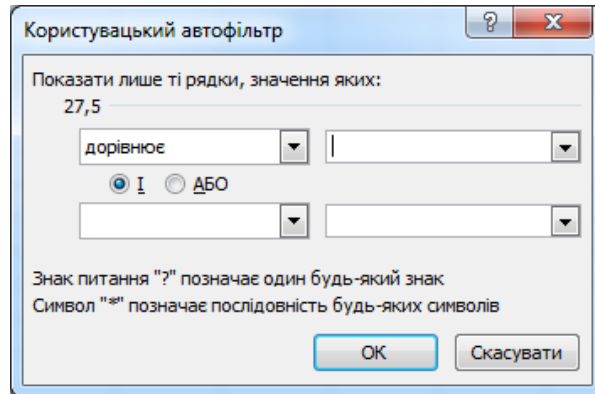


Рис. 2.6. Користувацький автофільтр

Скасувати автофільтр можна одним зі способів:

1. Клацнути по кнопці Фільтр (вкладка Дані, група Сортування і фільтр).

2. Клацнути по кнопці автофільтра в тій колонці, де застосовувався фільтр, і у списку вибрати параметр Видалити фільтр з ...

У разі використання складних критеріїв для вибірки даних або за необхідності помістити результат фільтрації в окрему область робочого аркуша застосовують **розширений фільтр**. Для роботи розширеного фільтра необхідно:

1. Створити область критеріїв, яка становить собою щонайменше два рядки, у першому з яких містяться назви полів з головного рядка списку, а в інших – зазначаються критерії пошуку.

- Для установки декількох критеріїв для одного поля (логічне AND), в інтервал критеріїв повинно бути включено декілька стовпців з назвою цього поля. Введення умов проводиться на одному рядку різних стовпців.

- Якщо треба вивести записи, що задовольняють одному з критеріїв (логічне IF), то введення умов проводиться в різні рядки одного стовпчика.

2. Встановити курсор у будь-яку клітинку списку і поставити вкладку Дані, група Сортування і фільтр, кнопка Додатково. Відкриється вікно діалогу Розширений фільтр, у якому:

- включити параметр Фільтрувати список на місці (рис. 2.7), якщо результат фільтрації буде розташовуватися на тому самому місці, де і сам список, або параметр Скопіювати результат в інше

місце, якщо результат треба помістити в цільову область. Цільову область треба розташувати так, щоб уникнути конфліктів з частинами таблиці, виділеними під список і критерії. У першому рядку цільової області треба навести імена полів, вміст яких треба побачити в знайдених записах;

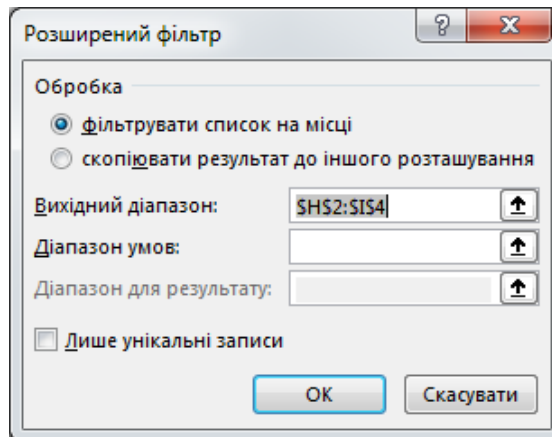


Рис. 2.7. Розширений фільтр

- в полі Діапазон критеріїв вказати діапазон тих клітинок, де розміщується область критеріїв;
- якщо потрібно помістити результат в цільову область, то в поле Помістити результат у діапазон вказати діапазон, що містить заголовок цільової області;
- натиснути ОК.

Для відновлення списку клацнути на кнопку Очистити групи Сортування і фільтр, вкладка Дані.

Робота зі списками за допомогою команди «Форма». Для полегшення обробки даних списку в Excel є команда Форма, призначена для додавання, видалення, редагування і пошуку записів. Використовуючи вкладку Файл – Параметри – Панель швидкого доступу, додати на панель швидкого доступу команду Форма. При цьому зі списку Вибрати команди з ... вибрати Всі команди. Можна додати аналогічно команду Форма і на стрічку, але при цьому необхідно створити нову спеціальну групу, в яку додати цю команду. При її виконанні з'являється вікно діалогу з полями зі списку користувача і декількома кнопками:

Для створення списку за допомогою форми (маски введення) необхідно:

1. Сформувати заголовний рядок списку. У кожному стовпці цього рядка ввести назву відповідного поля запису.

2. Клацнути на будь-яку з клітинок великого рядка і вибрати команду Форма на Панелі швидкого доступу.

3. У вікні діалогу, що містить поля, назва і кількість яких відповідає створеним заголовкам стовпців, ввести дані в кожне поле. Для переходу між полями можна користуватися покажчиком «миші», або клавішами TAB – для переходу вниз і Shift + TAB – для переходу вгору.

4. Натиснути кнопку Додати для вставлення значень цього запису в список і ввести наступний запис. Для завершення введення даних натиснути кнопку Закрити.

Для **пошуку записів**, що задовольняють деякій умові, необхідно:

1. Встановити курсор у будь-яку клітинку списку і вибрати команду Форма.

2. Натиснути у вікні діалогу кнопку Критерії і ввести критерії пошуку в одне або кілька полів запису.

3. Натиснути кнопки Назад і Далі, або кнопки смуги прокрутки для пошуку записів, що відповідають встановленим критеріям.

Для завдання нового критерію пошуку натиснути кнопку Очистити.

Додати запис до списку можна, використовуючи кнопку Додати у вікні діалогу команди Форма (щоб відкрилося вікно діалогу, курсор повинен стояти всередині списку). Ввести дані в кожне поле і закрити діалогове вікно. При використанні вікна діалогу команди Форма новостворювані записи заносяться в кінець списку.

Практична частина

1. Створити нову книгу, в якій повинно бути десять аркушів.

2. Скопіювати таблицю з аркуша «Розрахунки» (див. лабораторну роботу 2) на п'ять аркушів нової книги.

3. На аркуші 1 нової книги визначити три банки з максимальним сумарним внеском у доларах. Аркуш назвати «3 банки».

4. На аркуші 2 знайти 5 вкладників по всіх банках і філіях, що мають мінімальний внесок у гривнях. Аркуш назвати «5 вкладників».

5. На аркуші 3 показати вкладників, які мають вклади у філії «Печерська» різних банків. Аркуш перейменувати на «Печерська».

6. На аркуші 4, використовуючи розширений фільтр, по одному з банків відібрати вкладників, які мають вклади у філії «Голосіївська», розмір вкладів яких понад 2800 грн. Аркуш назвати «Голосіївська».

7. На аркуші 5 відібрати по всіх банках вкладників, початкова сума вкладу яких понад 2000 грн. Перейменувати аркуш на «Більше 2000».

8. На аркуші 6, 7 скопіювати дані з будь-яких трьох банків.

9. На аркуші 6 (назвати його «Два банки») відібрати вкладників, на рахунок яких надійшло понад 1500 грн і знято менше 1000 грн.

10. На аркуші 7 відібрати вкладників, які мають вклади в одному з банків. Перейменувати аркуш на «Один банк».

11. На аркуші 8 за допомогою розширеного фільтра відібрати вкладників, термін вкладу яких більше двох років або менше чотирьох років. Назвати аркуш «Термін вкладу».

12. На аркуші 9 відібрати вкладників, які мають вклади у філіях «Голосіївська» і «Печерська».

13. На аркуші 10 відобразити вкладників, сума вкладу в гривнях яких нижче середнього значення.

14. На аркуші 11 відобразити всіх вкладників, у прізвища яких є буква «о».

15. На аркуші 12 відобразити вкладників, дата відкриття вкладу яких після березня поточного року.

16. На аркуші 13 відобразити вкладників, сума після завершення терміну в доларах яких понад 3000 і менше або дорівнює 6000.

17. На аркуші 14 відобразити вкладників, вклади яких лежали на депозиті і були зняті минулого тижня.

18. На аркуші 15 відобразити вкладників, у яких на рахунок немає грошей.

19. На аркуші 16 відобразити вкладників, які зняли гроші в першому кварталі поточного року.

20. На аркуші 17 за допомогою розширеного фільтра відобразити вкладників, на рахунку яких початкова сума вкладу > 4000 або тип вкладу пенсійний і дата вкладу після 01.05.2012.

Лабораторна робота 2.6

СТРУКТУРУВАННЯ ТАБЛИЦЬ

Теоретична частина

Поняття структури та структурування таблиць. Структурування полягає в розподілі даних за рівнями ієрархічної структури. Шляхом скасування/ відновлення відображення рівнів можна домогтися представлення на екрані тільки необхідної інформації. Структурування дозволяє значно спростити роботу з даними, що містяться в таблиці.

Розбиття на рівні структури може виконуватися як по горизонталі, так і по вертикалі. На першому рівні структури зазвичай знаходяться підсумкові дані по об'єкту, на другому – підсумкові дані підоб'єкту, а на третьому – дані про кожен елемент об'єкта. Дані першого рівня не можна приховати.

Основні елементи структурування таблиць. Найпростіший спосіб створення ієрархічної структури таблиці полягає в застосуванні функції автоматичного структурування. В цьому випадку рівні структури повинні спочатку бути «закладені» при побудові таблиці. Щоб можна було автоматично створити структуру таблиці, досить розмістити покажчик у клітинці всередині таблиці. У результаті програма Excel визначить, що цю таблицю потрібно структурувати. Якщо структурована таблиця містить велику кількість порожніх рядків, слід маркувати діапазон клітинок, який повинен бути розбитий на однакові структури.

Після зазначеної структурованої області потрібно активізувати ярлик дані – групу Структура – Групувати – у вікні вказати що групувати. Зліва від заголовків стовпців з'являться кнопки з номерами рівнів структури, що дозволяють відображати і приховувати відповідні рівні. Лінійки рівнів зліва від заголовків рядків показують, які групи охоплює кожен рівень структури. Один рівень структури може включати кілька груп. Значення, які не можуть бути розбиті на рівні, позначаються точками.

В Excel можна створити до восьми рівнів ієрархічної структури. Для скасування/відновлення відображення рівнів структури призначені символи структури: номери рівня – 1, 2, 3 ...; лінійка рівня; знак – («мінус») – призначений для відновлення відображення прихованого елемента структури; ... – окремі значення.

Якщо рівень структури містить кілька груп, можна приховати як весь рівень, так і окремі рівні. Щоб приховати одну з груп рівня, слід клацнути на відповідній кнопці зі знаком «мінус». У результаті клацання на кнопці з номером рівня видаляються з екрана все більш низькі рівні. Якщо рівень містить тільки одну групу, приховати більш низькі рівні можна, клацнувши на відповідній кнопці зі знаком «мінус». Після скасування відображення рівня або групи в лівій (або у верхній) частині вікна з'являється кнопка зі знаком «плюс», призначена для відновлення відображення прихованого елемента структури.

Шляхом скасування/відновлення відтворення рівнів структури можна відображати тільки необхідні дані таблиці.

Команда Підсумки допомагає впорядкувати список за допомогою групування записів з виведенням проміжних підсумків, середніх значень чи іншої допоміжної інформації. Вона також застосовується для виведення підсумкової суми у верхній або нижній частині списку і полегшує підсумовування числових стовпців. Крім того, ця команда відображає список у вигляді структури, що дозволяє розгортати і згорнути розділи простими кліками «миші».

Технологія включення проміжних підсумків у список проводиться так:

- організувати список так, щоб записи кожної групи слідували в ньому послідовно: впорядкувати список за тим полем, на якому засновані групи (по найменуванню матеріалу, прізвища і т.д.). Для сортування використовувати вкладку Дані – групу Сортування і Фільтри – кнопка Сортування;

- встановити курсор на таблицю і відкрити вкладку Дані – група Структура – кнопка проміжні підсумки – відкривається діалогове вікно Проміжні підсумки;

- вибрати зі списку При кожній зміні в групі, для якої визначаються проміжні підсумки. Це повинен бути той самий стовпець, по якому сортувався список;

– вибрати зі списку Операція статистичну функцію, яка буде використовуватися для обчислення проміжного підсумку (частіше СУМА, КІЛЬКІСТЬ значень, СЕРЕДНЄ, МАКСИМУМ, МІНІМУМ і ін.);

– вибрати зі списку Додати підсумки по стовпцю або стовпці для розрахунку проміжного підсумку. Установка деяких прапорців дозволяє обчислити підсумки за кількома стовпцями, однак, не треба забувати знімати непотрібні прапорці – ОК (рис. 2.8).

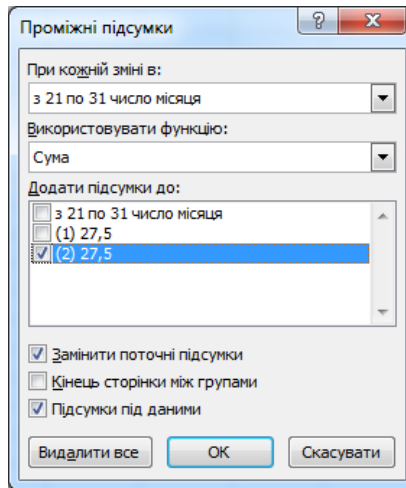


Рис. 2.8. Проміжні підсумки

Щоб скасувати структуру і Проміжні підсумки разом, необхідно у вікні діалогу Проміжні підсумки натиснути на кнопку Видалити все.

Практична частина

1. Створити нову книгу під назвою «Форма».
2. На аркуші 1 створити структуру таблиці для трьох банків: Аваль, Промінвестбанк, Приватбанк:

Банк	Філія	Вкладник	Дата вкладу	Тип вкладу	Термін вкладу	Сума після завершення терміну, грн	Сума після закінчення терміну, дол.	Сума після закінчення терміну, євро

3. На аркуші 1 за допомогою форми додати два записи для банку Аваль:

АвальПечерськийКазаков 12.08.12 пенсійний 6 3200 1000 720
АвальПодольськийКузнецов 19.09.12 пільговий 4 250 120 100

4. За допомогою форми знайти вкладників, у прізвищах яких є буква «е».

5. За допомогою форми знайти вкладників, у яких внесок відкритий до березня поточного року.

6. За допомогою форми знайти вкладників, у яких внесок відкритий до четвертого кварталу поточного року.

7. За допомогою форми відібрати по банку «Промінвест» вклади терміном понад чотири роки.

8. Відсортувати таблицю по графі «Термін вкладу».

9. Скопіювати дану таблицю на аркуші 2–4.

10. На аркуші 2, використовуючи проміжні підсумки, знайти загальну суму після завершення терміну в гривнях і в євро для кожного банку. За отриманими даними побудувати діаграму на окремому аркуші. Аркуш назвати «Діаграма».

11. Додати до отриманих підсумків у п. 10 середні суми після закінчення терміну в доларах для кожного банку.

12. На аркуші 3 знайти загальну суму після завершення терміну в доларах по кожній філії. Побудувати діаграму. Розташувати її на аркуші разом з таблицею.

13. На аркуші 4 знайти суму після завершення терміну в доларах і євро по кожному типу вкладу. Аналіз надходжень виконати за допомогою гістограми.

Лабораторна робота 2.7

СТВОРЕННЯ ЗВЕДЕНОЇ ТАБЛИЦІ

Теоретична частина

Поняття зведеної таблиці. Зведеними називаються допоміжні таблиці, які містять частину даних аналізованої таблиці, відібраних так, щоб залежності між ними відображалися найкращим чином. Вони є потужним засобом по роботі з базами даних, тому що корисні як для аналізу, так і для узагальнення інформації, що зберігається в базі даних, на робочих аркушах, у зовнішніх файлах.

Зведені таблиці створюються на основі області таблиці, цілої таблиці або декількох таблиць. Зведену таблицю можна використовувати як джерело даних для нової зведеної таблиці.

Зведені таблиці є динамічними об'єктами, що дозволяють виводити інформацію з різним ступенем деталізації.

Технологія побудови зведених таблиць. Існує два варіанти побудови зведених таблиць: за допомогою Майстра зведених таблиць і діаграм і з використанням вкладки Вставлення, група Таблиці, кнопка Зведена таблиця. Щоб приступити до роботи з Майстром створення зведених таблиць, необхідно додати кнопку виклику майстра на панель швидкого запуску. Для цього необхідно:

- Клацнути по вкладці Файл, вибрати Параметри, Панель швидкого доступу.

- Зайти в розділ Налаштування панелі швидкого доступу, для параметра «Вибрати команди з» вказати варіант Всі команди.

- У списку відшукати команду Майстер зведених таблиць і діаграм. Клацнути по ній лівою кнопкою миші і натиснути кнопку Додати.

- У вікні Параметри Excel натиснути кнопку ОК.

Побудова зведених таблиць за допомогою **Майстра зведених таблиць або діаграм** відбувається в три етапи:

На *першому етапі* вказується джерело даних для побудови зведеної таблиці або діаграми і, безпосередньо, що будемо будувати – зведену таблицю або діаграму (рис. 2.9).

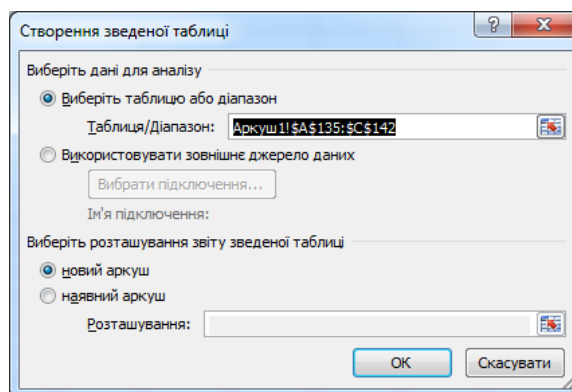


Рис. 2.9. Створення зведеної таблиці

На *другому етапі* визначається діапазон вихідних даних. Залежно від того, який варіант був обраний на попередньому етапі, вид вікна на кроці 2 буде змінюватися. У разі вибору параметра у списку або бази даних Microsoft Office Excel, у параметрі Діапазон треба вказати діапазон даних, розташованих на відкритому робочому аркуші. Якщо необхідно вказати зовнішнє джерело даних (у даному випадку може виступати і файл), то натиснути кнопку Огляд і вибрати необхідне джерело.

Якщо перед запуском Майстра зведених таблиць на екрані знаходився список, то Excel може автоматично його виділити. В іншому випадку треба виділити дані списку за допомогою «миші» (включити у виділення і заголовки стовпців). Після завершення вибору необхідних параметрів натиснути кнопку Далі і перейти на третій етап.

На *третьому етапі* слід вказати місце розташування зведеної таблиці. Можна вибрати один із двох варіантів – новий аркуш (зведена таблиця буде створена на новому робочому аркуші) й існуючий аркуш (у цьому випадку слід вказати клітинку, починаючи з якої буде вставлена зведена таблиця – для цього досить клацнути по потрібній клітинці лівою кнопкою «миші»).

Після виконання всіх кроків майстра треба зробити налаштування зведеної таблиці.

Побудова зведеної таблиці за допомогою команди вкладки Вставлення:

- Зайти на вкладку Вставлення, група Таблиці та вибрати команду Зведена таблиця. Відкриється вікно, у якому треба вказати параметри для побудови зведених таблиць.

- Вибрати таблицю або діапазон – у цьому випадку треба вказати діапазон робочого аркуша або таблицю.

- Використовувати зовнішнє джерело даних – у цьому випадку натиснути кнопку Вибрати підключення і вибрати необхідний варіант.

- На новий аркуш, на існуючий аркуш – вказати місце, куди буде поміщена зведена таблиця.

- Натиснути кнопку ОК. Далі налаштувати зведену таблицю.

Налаштування зведеної таблиці. Після створення зведеної таблиці за допомогою Майстра або за допомогою вкладки Вставлення необхідно налаштувати зведену таблицю. Для цього у

вікні з'являється нова панель Список полів зведеної таблиці і область, куди буде поміщена зведена таблиця.

Розглянемо панель Список полів зведеної таблиці:

Виберіть поля для додавання у звіт – Розташований список полів вихідної таблиці. Можна перетягнути поля даного списку в один із чотирьох описаних нижче списків. Встановивши/знявши галочку навпроти назви необхідного поля, можна додати/прибрати поле у зведену таблицю.

Фільтр звіту – в цей список переміщуються поля, за якими будуть фільтруватися дані звіту. За рахунок цього поля створюється багатовимірність звіту.

Назви стовпців – у даний список варто переміщати поля, значення яких будуть розташовуватися в назвах стовпців зведеної таблиці.

Назви рядків – у даний список варто переміщати поля, значення яких будуть розташовуватися в назвах рядків зведеної таблиці.

Значення – поміщаються поля, значення яких будуть відображатися на перетині рядків і стовпців зведеної таблиці. В полі Значення можна вказати формулу для відображення даних, вказавши числовий формат (використовуючи параметри полів значень).

У вікні Параметри поля значень можна змінити ім'я параметра, вказавши необхідне значення в полі користувача ім'я. Вкладка Операція дозволяє вказати, як обчислюватимуться поля значень таблиці. Для цього достатньо вибрати потрібний варіант зі списку. У вкладці Додаткові обчислення можна вказати тип додаткових обчислень і залежно від обраного варіанта вказати поле і конкретний елемент поля для обчислень.

Зміна параметрів зведеної таблиці. У всіх чотирьох списках з полями, за якими формується зведена таблиця, значення схожі на кнопки і виділені жовтим кольором. Якщо клацнути по одному зі значень, з'явиться список, що розкривається, у якому можна змінити порядок записів (якщо у списку кілька записів), перемістити запис в інший список, видалити запис зі списку або відкрити вікно параметрів поля.

Налаштування параметрів поля. Для полів, які знаходяться в списках Назви стовпців, Назви рядків, Фільтр звіту налаштування

параметрів поля здійснюється за допомогою двох вкладок. Вкладка Проміжні підсумки та фільтри дає можливість налаштувати параметри фільтрації даних. Вкладка Розмітка і друк дозволяє вказати параметри для формування макета таблиці, увімкнути відображення порожнього рядка після підписів, включити відображення порожніх елементів, за необхідності, включити додавання розриву сторінки після кожного елемента.

Вкладки для роботи зі зведеними таблицями. Під час роботи зі зведеними таблицями з'являється режим Робота зі зведеними таблицями, у який входять дві вкладки – Параметри і Конструктор. Щоб ці вкладки були активними, необхідно зробити активною зведену таблицю (клацнути лівою кнопкою «миші» по одному з елементів зведеної таблиці).

Вкладка Параметри містить елементи, що дозволяють налаштувати параметри зведеної таблиці – порядок сортування і групування даних, параметри окремих елементів зведеної таблиці. Елементи вкладки Параметри розбиті на групи, назви яких вказують на призначення елементів групи.

На вкладці Конструктор розташовані інструменти, що дозволяють налаштувати зовнішній вигляд і структуру зведеної таблиці.

Параметри зведеної таблиці. Щоб відкрити вікно налаштувань зведеної таблиці, необхідно зробити активним зведену таблицю. Потім відкрити вкладку Параметри і в групі Зведена таблиця натиснути кнопку Параметри.

У полі Ім'я можна вказати ім'я зведеної таблиці.

Вкладка Розмітка і формат містить налаштування зовнішнього вигляду зведеної таблиці та формат даних.

Вкладка Підсумки і фільтри дозволяє налаштувати параметри фільтрації та відображення підсумків у зведеній таблиці.

У вкладці Висновок можна налаштувати параметри відображення зведеної таблиці (ці параметри будуть брати участь не тільки при відображенні, але й під час друку таблиці).

Вкладка Друк дає можливість налаштувати параметри друку.

У вкладці Дані можна включити/відключити параметри збереження і відображення даних зведеної таблиці.

Практична частина

1. Відкрити лабораторну роботу 6.
2. Створити зведену таблицю, у якій показати загальну суму

після завершення терміну в доларах і євро по кожному банку і філії.

3. Створити зведену таблицю, у якій показати загальну суму по кожному банку, філії, вкладнику, типу вкладу показати максимальні суми у гривнях і євро.

4. Створити зведену таблицю, у якій показати загальну суму по кожному вкладнику, а також тип вкладу, термін вкладу та суми в гривнях і доларах.

5. Створити зведену таблицю, у якій показати загальну суму по кожному банку, кількість вкладників із зазначенням типу вкладу та розміру вкладу в євро.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Гурвиц Г. А.* Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере. СПб : БХВ-Петербург, 2010. 484 с.
2. *Сеннов А. С.* Access 2010. СПб.: Питер, 2010. 288 с.
3. *Бекаревич Ю., Пушкина Н.* Самоучитель. Access 2010. СПб. : БХВ-Петербург, 2013. 432 с.
4. *Дейт К.* Введение в системы баз данных. М. : Наука, 2011. 630 с.
5. *Мейер М.* Теория реляционных баз данных : пер. с англ. М. : Мир, 2011. 608 с.
6. *Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування.* К. : Видавничий дім «СофтПрес», 2006. 824 с.
7. *Тиори Т.* Проектирование структур баз данных. М. : Мир, 2012. 496 с.
8. *Електронні таблиці Microsoft Excel: методичні вказівки до лабораторних робіт / уклад.: В.С. Сікора, І.В. Юрченко.* Чернівці: Рута, 2002. 48 с.
9. *Основи інформатики: методичні вказівки до лабораторних робіт: у 2 ч./ уклад.: І.В. Юрченко.* Чернівці: Рута, 2000. 79 с.
10. *Система управління базами даних Microsoft Access: методичні вказівки до лабораторних робіт / уклад.: В.С. Сікора, І.В. Юрченко.* Чернівці: Рута, 2002.– 40 с.
11. *Комп'ютерні мережі: методичні вказівки до лабораторних робіт / уклад.: В.С. Сікора, І.В. Юрченко.* Чернівці: Рута, 2002. 43 с.
12. *Караванова Т.П.* Інформатика: методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Обчислювальні алгоритми. К.: Генеза. 2008. 333 с.
13. *Караванова Т.П.* Інформатика: основи алгоритмізації та програмування: 777 задач з рек. та прикл. К.: Генеза. 2006. 286 с.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Модуль I. ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ НА ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРАХ. ПЕРЕДОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	5
Лабораторна робота 1.1. Введення і редагування тексту	5
Лабораторна робота 1.2. Форматування документів Word 2010	15
Лабораторна робота 1.3. Сильове форматування документів	19
Лабораторна робота 1.4. Робота з посиланнями в документах.....	22
Лабораторна робота 1.5. Створення графічних об'єктів.....	25
Лабораторна робота 1.6. Роботи з питань звернень та розсилання. Створення складених документів	31
Лабораторна робота 1.7. Створення презентації в Power Point.....	33
Модуль II. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	36
Лабораторна робота 2.1. Побудова таблиць, введення даних, оформлення таблиць	36
Лабораторна робота 2.2. Розрахунки в таблицях	45
Лабораторна робота 2.3. Логічні функції. Умовне форматування.....	50
Лабораторна робота 2.4. Створення графіків і діаграм	55
Лабораторна робота 2.5. Робота зі списками.....	59
Лабораторна робота 2.6. Структурування таблиць.....	65
Лабораторна робота 2.7. Створення зведеної таблиці	68
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	74

Навчальне видання

ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА

Лабораторний практикум
для здобувачів вищої освіти
ОС «Бакалавр»
спеціальності 051 «Економіка»

Укладачі:
ГУСТЕРА Олег Михайлович
КВАШУК Дмитро Михайлович
ПОДСКРЕБКО Олександр Сергійович

В авторській редакції

Технічний редактор *А. І. Лавринович*
Коректор *О. О. Крись*
Комп'ютерна верстка *Н. В. Черної*

Підп. до друку 13.05.2021. Формат 60x84/16. Папір офс.
Офс. друк. Ум. друк. арк. 4,42. Обл.-вид. арк. 4,75.
Тираж 50 прим. Замовлення № 76-1.

Видавець і виготівник
Національний авіаційний університет
03680. Київ-58, проспект Любомира Гузара, 1.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07.2002