

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

**Кафедра кібербезпеки та DATA-технологій**

**Факультет №6**

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ**

**ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**з навчальної дисципліни  
«Інформаційні технології»**

**обов'язкових компонент  
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Галузь знань –26 „Цивільна безпека”  
Спеціальність - 262 „Правоохоронна діяльність”**

**м. Харків**

**2023 р.**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 30.08.2023 № 7

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою факультету №6  
ХНУВС  
Протокол від 25.08.2023 № 7

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри кібербезпеки та DATA-технологій  
(протокол від 15.08.2023 № 8)

***Розробники:***

Доцент кафедри кібербезпеки та DATA-технологій ХНУВС, кандидат технічних наук, , доцент Юрій ГОРЕЛОВ  
Професор кафедри кібербезпеки та DATA-технологій ХНУВС, доктор технічних наук, , професор Олександр МОЖАЄВ

***Рецензенти:***

Доцент кафедри ПІ ХНУРЕ, кандидат технічних наук, доцент Олексій Лановий  
Доцент кафедри боротьби з кіберзлочинністю ХНУВС, кандидат технічних наук,  
, доцент Петр КЛІМУШИН

**Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (денна форма навчання)**

Номер та назва змістового модулю, номер та найменування теми	Кількість годин відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Тема № 1. Основи інформатики. Апаратне та програмне забезпечення ПК	29	4	–	–	–	25	
Тема № 2. Технології обробки текстової та табличної інформації	61	6	–	30		25	
Всього за семестр №1	90	10	–	30		50	Залік

**4.1.2. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (заочна форма навчання)**

Номер та назва змістового модулю, номер та найменування теми	Кількість годин відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Тема № 1. Основи інформатики. Апаратне та програмне забезпечення ПК	40	2	–	–	–	38	
Тема № 2. Технології обробки текстової та табличної інформації	50	2	–	8		40	
Всього за семестр №1	90	4	–	8		78	Залік

### 3.Методичні вказівки до практичних занять

#### Практичне заняття 1

Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

Практичне заняття: **Основні прийоми роботи з текстовим редактором MS Word**

**Мета заняття:** Вивчити **Основні прийоми роботи з текстовим редактором MS Word**

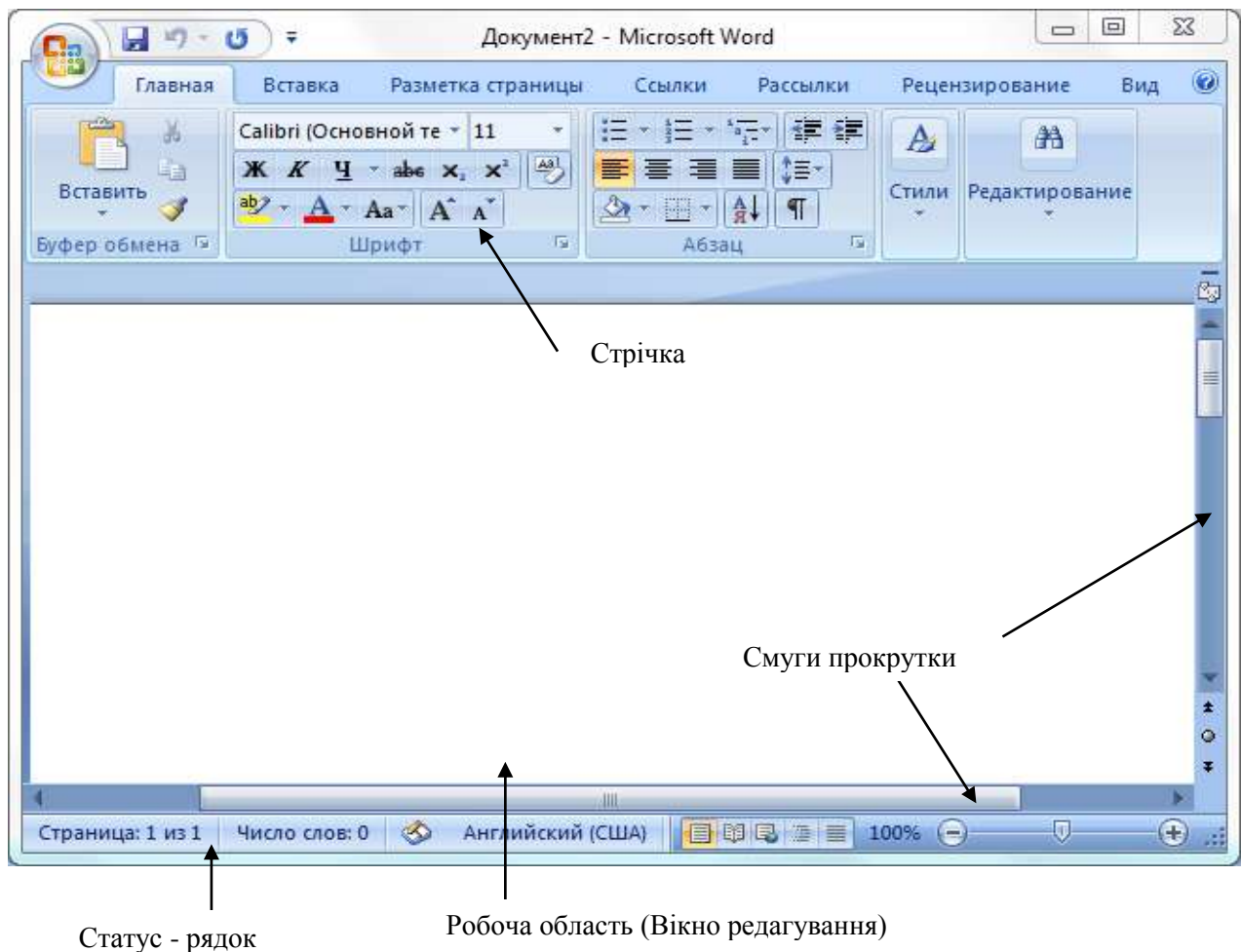
**Час проведення:** 4 год

Навчальні питання:

1. Структура вікна MS Word
2. Панель швидкого доступу
3. Завантаження і збереження тексту в MS Word
4. Форматування документа

#### Структура вікна MS Word

Новий інтерфейс MS Word є динамічним, і панелі інструментів, які існували в попередніх версіях, замінені на набори тематичних команд, які з'являються на екрані у відповідь на ті чи інші дії користувача.



Типове вікно MS Word наведено на рис. 1.

Рис. 1 - Вікно MS Word

Вікно MS Word складається з таких елементів: кнопка Office; Панель швидкого запуску; Заголовок; Робоча область; Вкладки; Стрічки і Рядок стану

*Кнопка Office*

Кнопка Office - це новий елемент інтерфейсу Word.

Використовуючи команди меню Office (рис. 2), можна створювати, відкривати, зберігати і роздруковувати документи, відправляти їх по електронній пошті, проглядати властивості й виконувати інші дії. Список недавно відкритих документів перемістився з нижньої частини меню у верхню, а крім цього, з'явилися нові підменю - **Підготувати** та **Опублікувати**. Перше містить кілька важливих інструментів, якими зручно користуватися, коли ви завершуєте роботу над документом: додавання цифрового підпису, перевірка документа на наявність сумісності з попередніми версіями Word, обмеження доступу до файлу і захист від внесення змін, перегляд властивостей документа (рис. 3).

Одна з новинок, доступна в цьому підменю - команда **Інспектор документів**. С її допомогою можна упевнитися в тому, що документ не містить жодної прихованої інформації, яка може представляти загрозу для безпеки користувача. Після її запуску буде запущений майстер, який перевірить файл на наявність коментарів, прихованого тексту, заголовків, інформації про автора і т.д., після чого запропонує автоматично видалити знайдену інформацію.

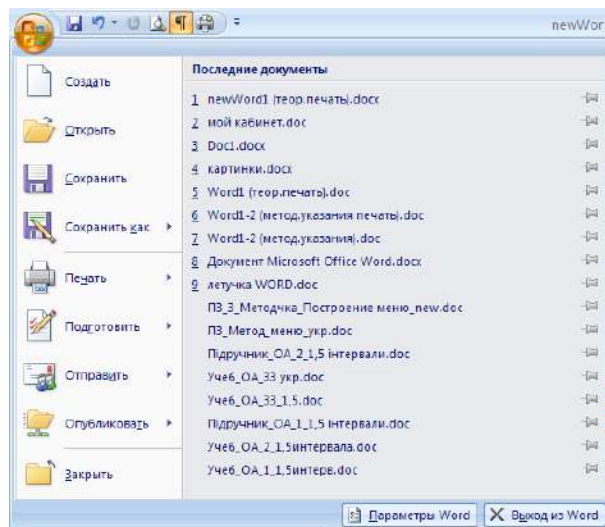


Рис.2 – Кнопка Офис

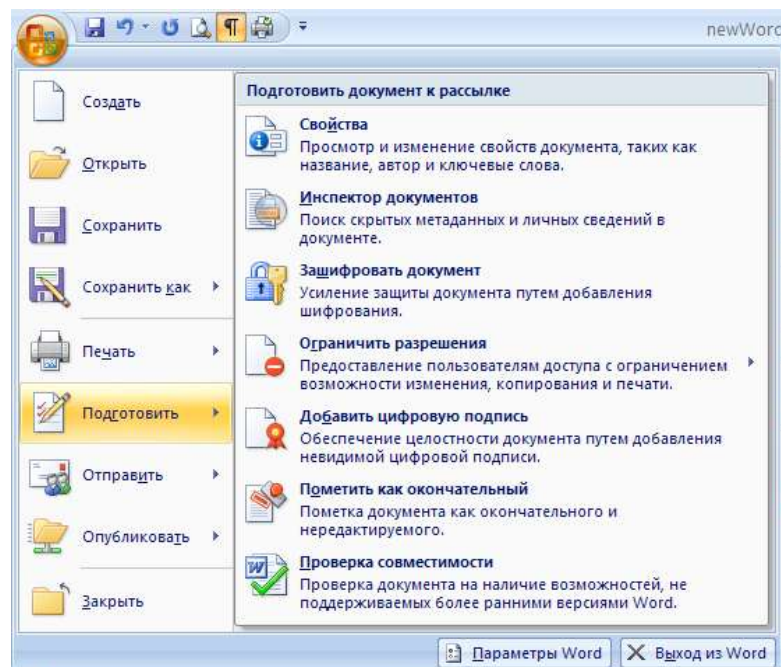


Рис.3 - Підменю Подготовить

У нижній частині меню кнопки Office є кнопка **Параметри Word**, в якій можна знайти безліч параметрів налаштування програми (рис. 4).

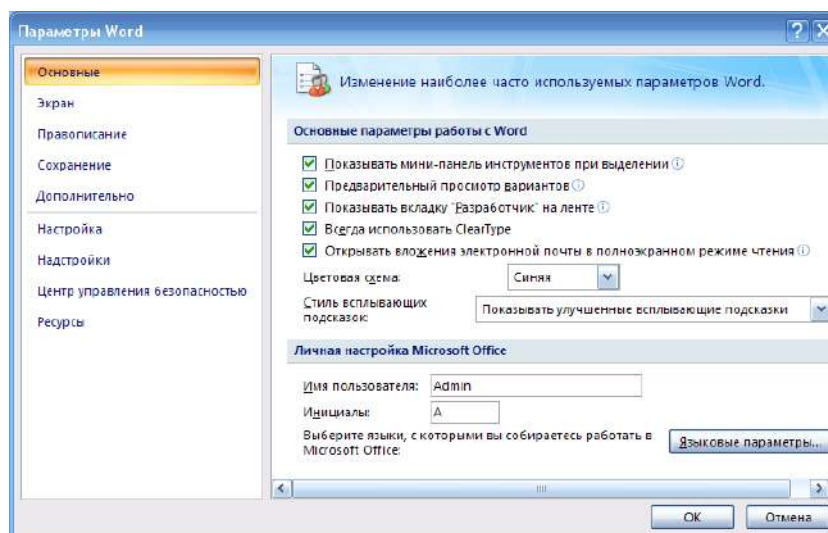


Рис.4 – Вікно Основные параметры

### Панель швидкого доступу

Панель швидкого доступу міститься у верхній частині вікна Word, праворуч від кнопки Office (рис. 5). На цю панель винесені найголовніші команди, які можуть стати в нагоді під час роботи в будь-якому режимі, - збереження документа та кнопки для виконання відміни і повернення дій.



Панель швидкого доступу можна легко змінювати і доповнювати новими командами. Для цього передбачено кілька способів.

Щоб додати на панель швидкого доступу інші команди, що часто використовуються, натисніть кнопку Настройка панели быстрого доступа, яка знаходиться в її правій частині і представлена у вигляді стрілки, спрямованої вниз.

Використовуючи меню (рис. 5), яке з'являється при натисканні цієї кнопки, можна додавати до панелі швидкого доступу такі команди, як створення, відкриття документа, попередній перегляд перед друком, швидкий друк, перевірка орфографії, створення таблиці, доступ до електронної пошти.

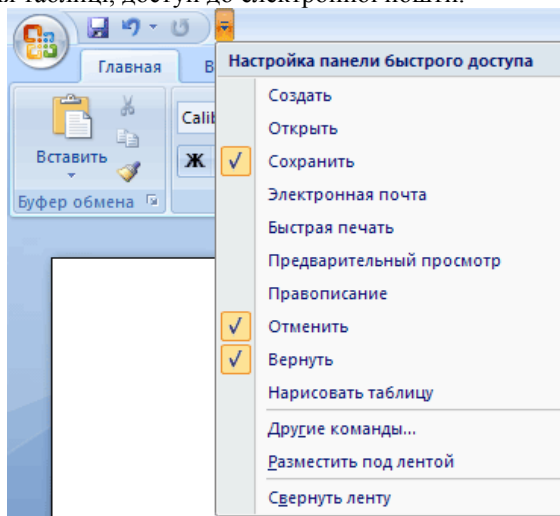


Рис.5 – Настройка Панели швидкого доступу

Крім цього, за допомогою цього меню можна перемістити панель швидкого доступу під стрічку, згорнути стрічку або ж відкрити список інших команд, які можна додати на цю панель.

Додати команди до панелі швидкого доступу можна безпосередньо зі стрічки. Для цього клацніть по будь-якій команді правою кнопкою миші і виберіть пункт **Додати до панелі швидкого доступу** в контекстному меню (рис. 6).

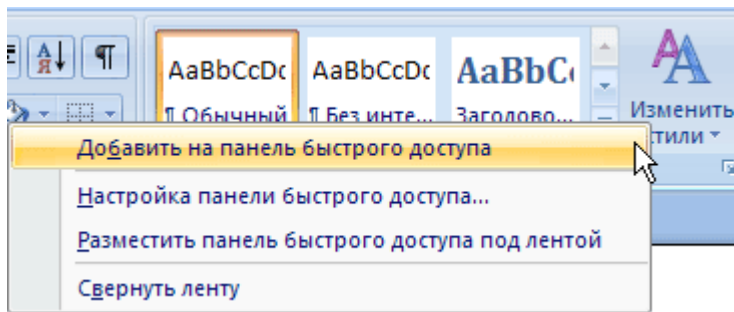


Рис.6 - Швидке додавання команд на **Панель быстрого доступа**

В цьому ж меню доступні команди для перенесення панелі швидкого доступу під стрічку, для згортання стрічки і виклику вікна зі списком команд, які можна помістити на панель швидкого доступу.

#### ***Вікно Настроювання панелі швидкого доступу і сполучень клавіш***

Найбільш гнучким засобом для поповнення панелі швидкого доступу є спеціальне вікно Настроювання панелі швидкого доступу і сполучень клавіш. Для його виклику виконайте одну з таких дій:

- Натисніть кнопку **Настройка панели быстрого доступа** та виберіть пункт **Иные команды в меню**;
- Клацніть по стрічці правою кнопкою миші і виберіть команду **Настройка панели быстрого доступа** в контекстному меню
- Натисніть кнопку **Office**, потім натисніть кнопку **Параметры Word** і виберіть розділ **Настроювання**.

Вікно **Настройка панели быстрого доступа и сочетаний клавиш** (рис.7) має дві основні області. У лівій розміщені команди, доступні в Word, а в правій - команди, додані до панелі швидкого доступу. Для того щоб додати команду на панель, виберіть її в області зліва і натисніть кнопку **Додати**. Щоб видалити команду з панелі швидкого доступу, виберіть її в області справа і натисніть кнопку **Видалити**.

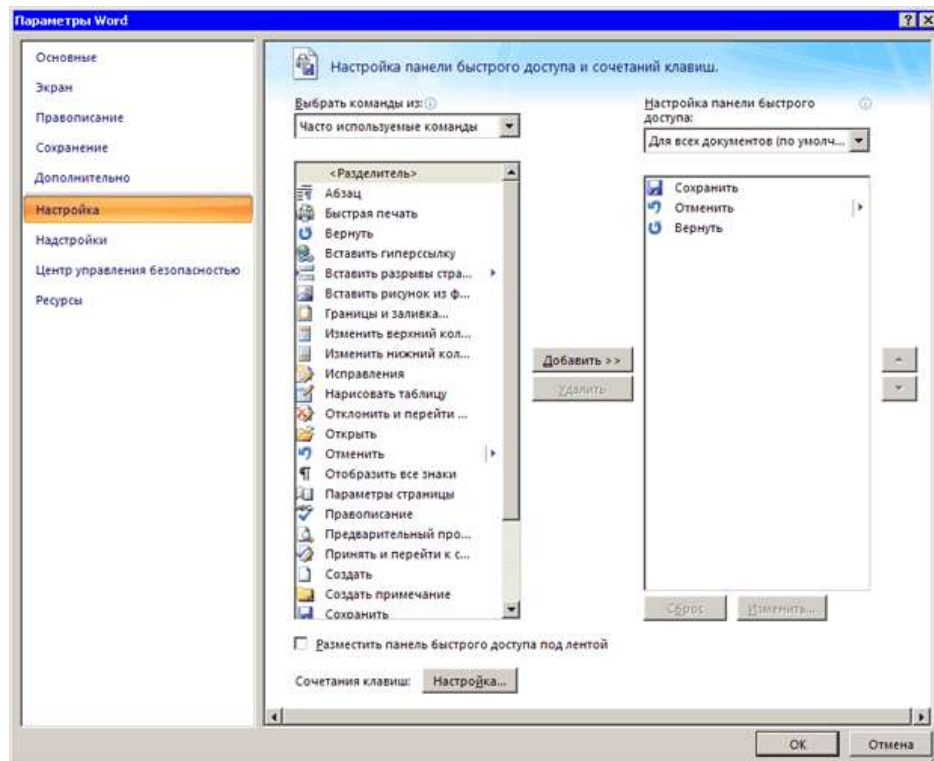


Рис. 7 - Вікно **Настройка панели быстрого доступа и сочетаний клавиш**

Для зручності вибору в області ліворуч можуть відображатися не всі команди, доступні в Word, а лише деякі. За замовчуванням відображаються найбільш часто використовувані команди. Якщо розкрити список **Выбрать команды** з, можна відобразити команди меню **Офис**, команди, розміщені на кожній із вкладок, які доступні на стрічці, команди, яких немає на стрічці, макроси. Крім цього, можна вибрати відображення всіх команд, які є в Word.

Налаштувати панель швидкого доступу можна як для всіх документів, так і для поточного. За замовчуванням панель налаштовується для всіх документів. Щоб зміни застосовувалися тільки до поточного документа, виберіть у списку **Настроювання панели быстрого доступа** пункт **Для вашего документа** (у ньому відобразиться назва



файлу).

### **Стрічка**

**Стрічка, це** головний елемент інтерфейсу MS Word 2007. Вона йде уздовж верхньої частини вікна кожного додатку, замість традиційних меню і панелей інструментів.

За допомогою стрічки можна швидко знаходити необхідні команди (елементи управління: кнопки, списки, що розкриваються, лічильники, прапорці і т.п.). Команди впорядковані в логічні групи, зібрані на вкладках.

Видалити стрічку не можна. Однак, щоб збільшити робочу область, стрічку можна приховати (згорнути). Це можна зробити трьома способами.

#### Перший (рис.8а.):

- Натисніть кнопку **Настройка панели быстрого доступа**(1).
- У меню виберіть команду **Свернуть ленту** (2).
- Стрічка буде прихована, назви вкладок залишаться (рис. 8б).

#### Другий:

Щоб **швидко згорнути** стрічку, **двічі клацніть ім'я активної вкладки**. Для відновлення стрічки двічі клацніть вкладку.

#### Третій:

Щоб згорнути або відновити стрічку, можна також натиснути **комбінацію клавiш Ctrl + F1**.

Для використання стрічки в згорнутому стані клацніть по назві потрібної вкладки, а потім виберіть параметр або команду, яку слід використовувати.

Наприклад, при згорнутій вкладці можна виділити текст у документі Word, клацнути вкладку **Главная** і в групі **Шрифт** вибрати потрібний розмір шрифту. Після вибору розміру шрифту стрічка знову згорнеться.

Зміст стрічки для кожної вкладки постійний і незмінний. Не можна ні додати який-небудь елемент на вкладку, ні видалити його звідти.

Зовнішній вигляд стрічки залежить від ширини вікна: чим більше ширина, тим докладніше відображаються елементи вкладки. На малюнках наведено відображення стрічки вкладки **Главная**.

Незважаючи на приховування окремих елементів стрічки, всі вони залишаються доступні. Досить клацнути по значку або стрілці кнопки назви групи, і будуть відображені всі елементи групи.

*При істотному зменшенні ширини вікна (менше 300 крапок) стрічка і імена вкладок перестають відображатися.*

### **Вкладки**

За замовчуванням у вікні відображається сім постійних вкладок: **Главная, Вставка, Разметка страницы, Ссылки, Рассылки, Рецензирование, Вид**.

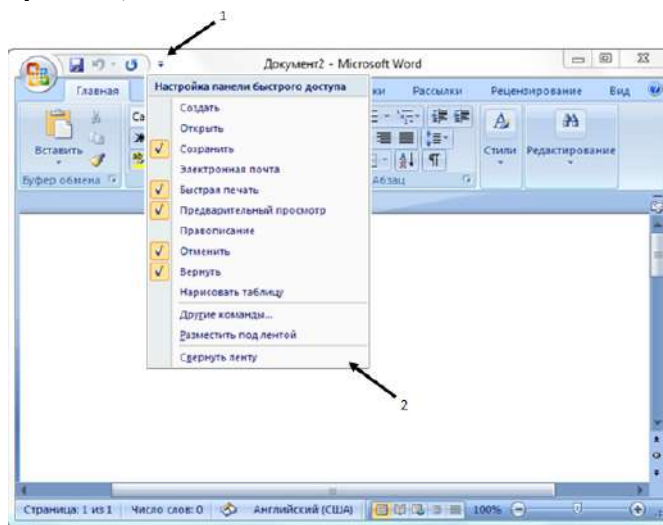


Рис.8а - Приховування стрічки



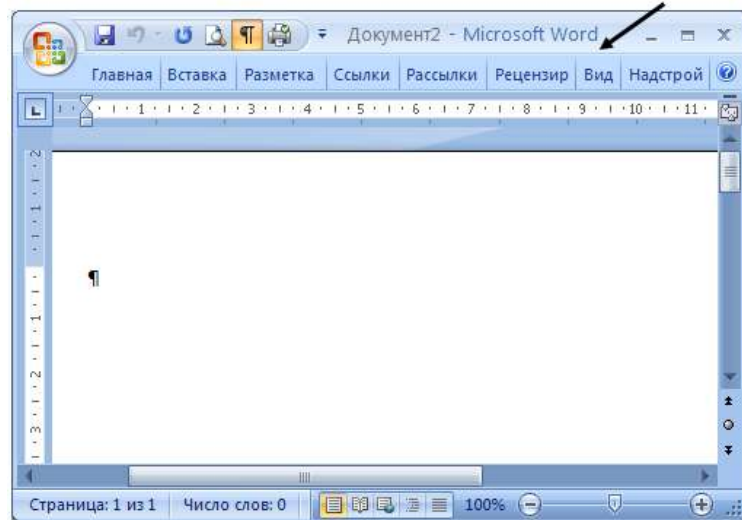


Рис. 86.

Для перехода до потрібної вкладки досить клацнути по її назві (імені).

Кожна вкладка пов'язана з видом дії, що виконується. Наприклад, вкладка **Главная**, яка відкривається за умовчанням після запуску, містить елементи, які можуть знадобитися на початковому етапі роботи, коли необхідно набрати, відредагувати і відформатувати текст. Вкладка **Разметка страницы** призначена для установки параметрів сторінок документів. Вкладка **Вставка** призначена для вставки в документи різних об'єктів. І так далі.

Крім того, можна відобразити ще одну вкладку: **Разработчик**.

- Клацніть по кнопці **Microsoft Office**.
- Виберіть команду **Параметры Word**.
- У вкладці діалогового вікна **Параметры Word** установіть відповідний прапорець

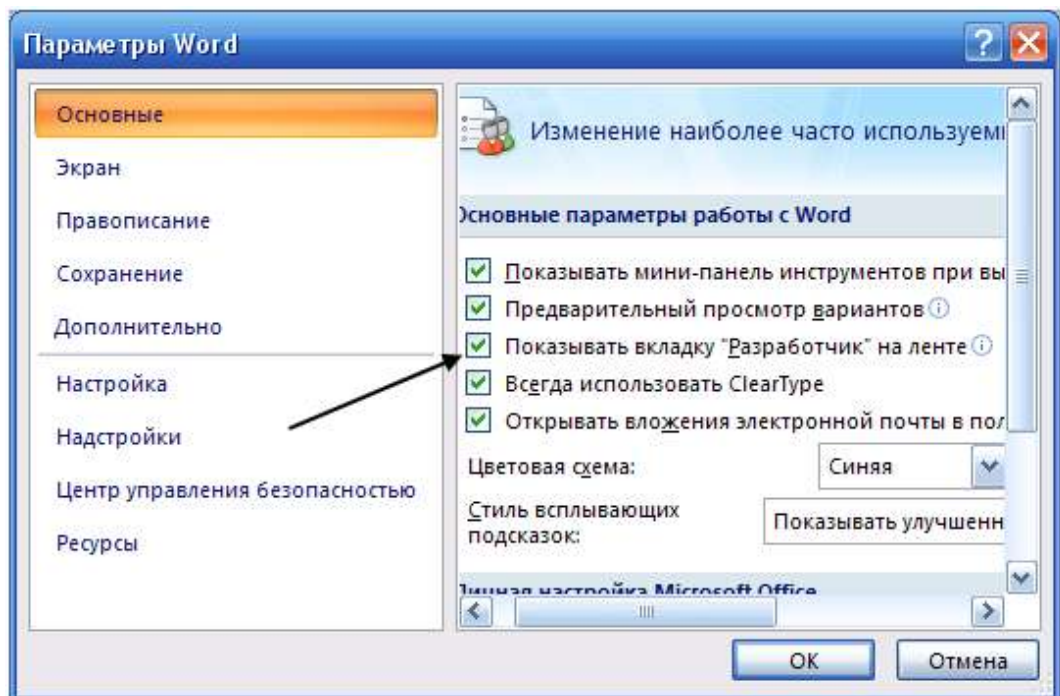


Рис.9.

На вкладці **Разработчик** зібрані засоби створення макросів і форм, а також функції для роботи з XML.

Файли і шаблони, створені в попередніх версіях Word могли містити панелі інструментів, що були створені користувачами. У цьому випадку при відкритті таких файлів в Word 2007 з'являється ще одна постійна вкладка – **Надстройка**.

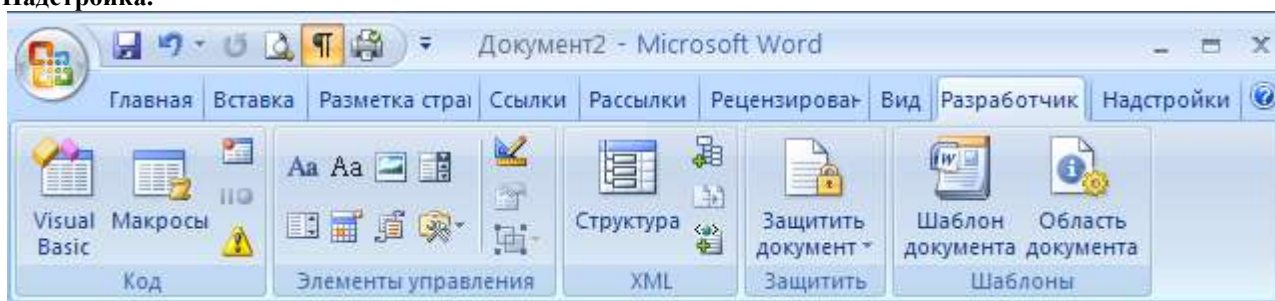


Рис.10.

Ця вкладка містить елементи панелей інструментів, створених у попередніх версіях Word. Кожна панель інструментів займає окремий рядок стрічки вкладки. Однак деякі елементи, що були на панелях інструментів, у Word 2007 можуть бути відсутні.

Стандартний набір вкладок замінюється при переході з режиму створення документа в інший режим, наприклад, **Предварительный просмотр**

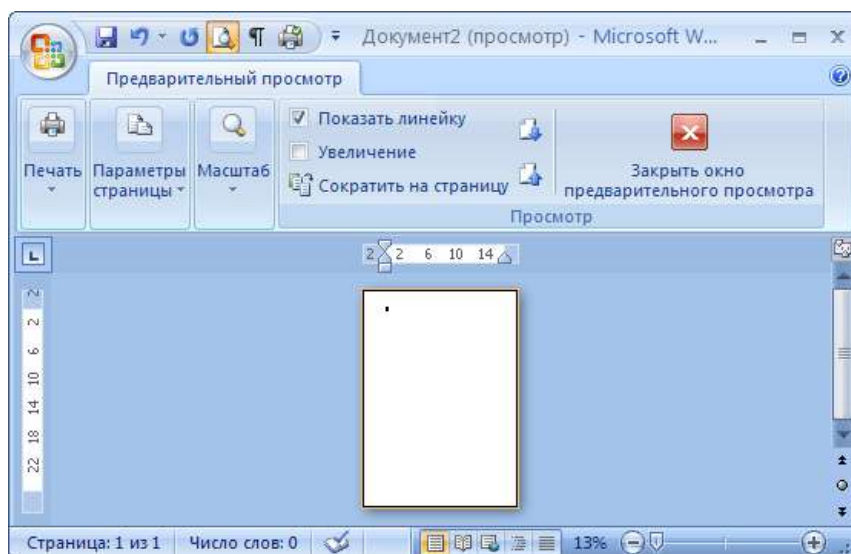


Рис.11.

Крім постійних, є цілий ряд контекстних вкладок, наприклад, для роботи з таблицями, малюнками, діаграмами і т.п., що з'являються автоматично при переході у відповідний режим або при виділенні об'єкта або установці на нього курсору.

Наприклад, при створенні колонитулів з'являється відповідна вкладка

У деяких випадках з'являється відразу декілька вкладок, наприклад, при роботі з таблицями з'являються вкладки Конструктор і Макет

При знятті виділення або переміщення курсору контекстна вкладка автоматично ховається.

Не існує способів примусового відображення контекстних вкладок.

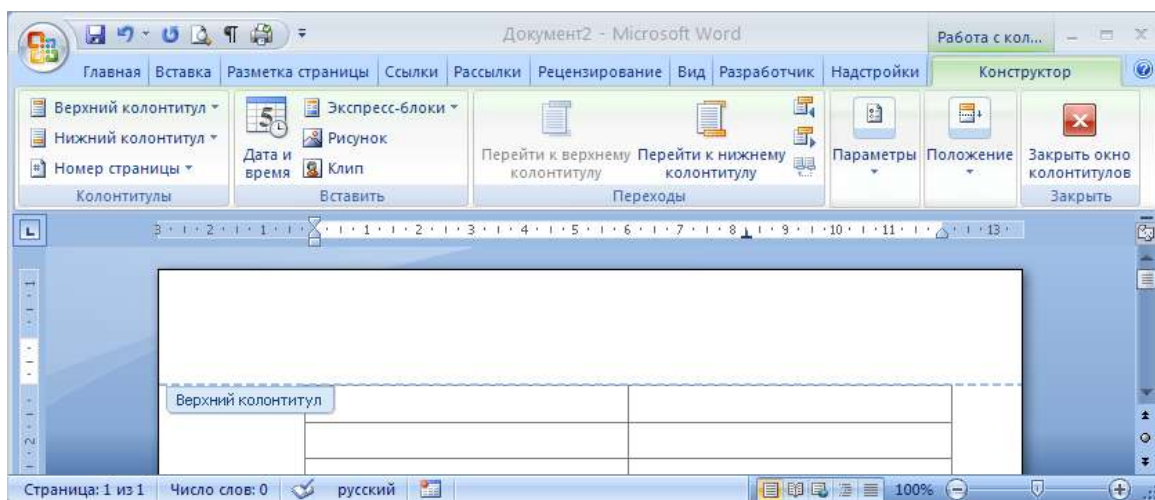


Рис.12.

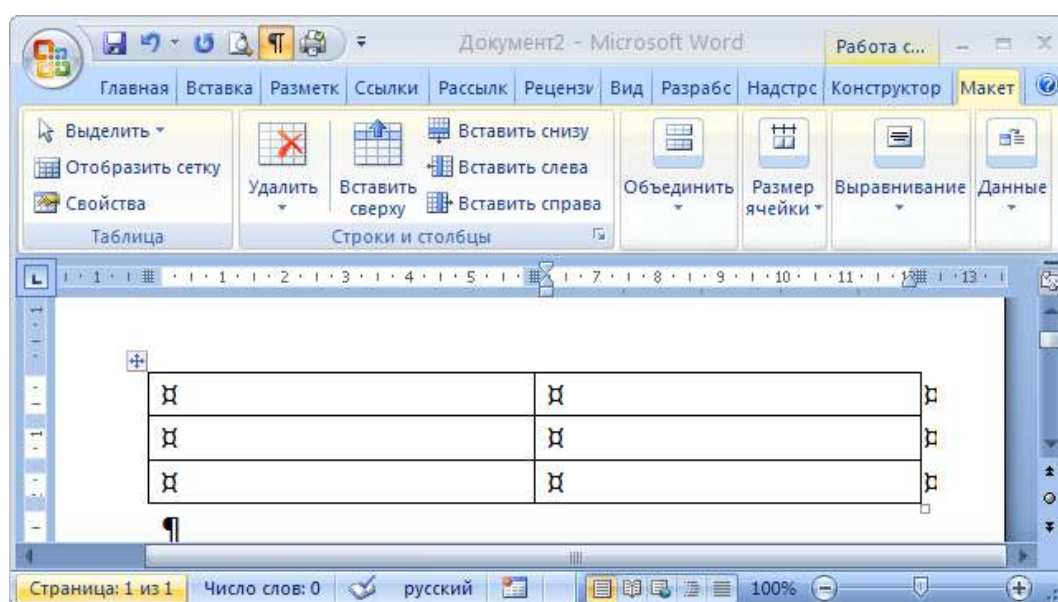


Рис.13.

### *Рядок стану*

У нижній частині вікна знаходиться рядок стану, на якому відображаються різні дані про документ.

У лівій частині рядку стану (рис.14.) можна побачити:

- ☐ загальна кількість сторінок у документі та номер поточної сторінки;
- ☐ кількість слів у документі;
- ☐ мову, яка була обрана для перевірки орфографії в поточному документі;
- ☐ кнопку, яка вказує на наявність орфографічних помилок.

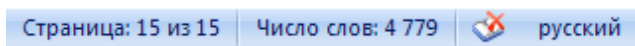


Рис.14 - Ліва частина рядку стану

Варто зауважити, що всі ці інформаційні блоки є кнопками, призначеними для швидкого виклику команд. Так, при клацанні по кнопці з кількістю сторінок відкривається вікно **Знайти і замінити**, що дозволяє швидко перейти до іншої сторінки документа.

Клацання по кнопці з кількістю слів відкриває вікно статистики документа, де показується число рядків, абзаців, знаків без пробілів і з пробілами (рис.15.).

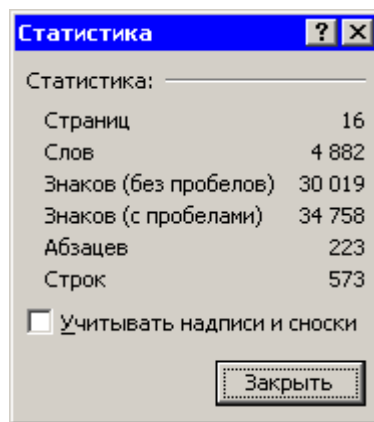


Рис.15 - Вікно Статистика

Якщо клацнути по кнопці, на якій показується мову, відкривається вікно вибору мови в поточному документі, для якого буде перевірятися орфографія. Нарешті, клік по кнопці, що вказує на наявність орфографічних помилок, призведе до того, що в тексті буде виділено найближчим слово, в якому є помилка. Також відкриється контекстне меню, в якому можна буде вибрати варіант заміни слова або виключити його з перевірки орфографії (рис. 16).

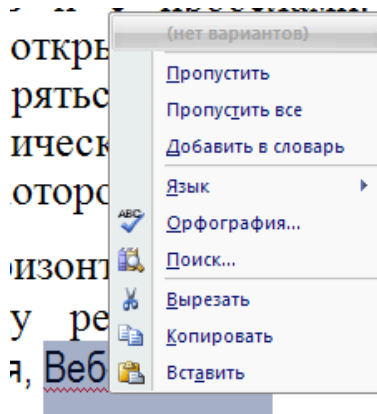


Рис. 16.

Після клацання по кнопці, що вказує на наявність орфографічних помилок, буде виділено найближчим слово з помилкою

У правій частині горизонтальної смуги прокрутки знаходяться кнопки швидкого перемикання між режимами відображення документа (рис.17): **Разметка страницы**, **Режим чтения**, **Веб-документ**, **Структура** и **Черновик**.



Рис.17. Кнопки режимів перегляду документа

Крім цього, тут розташований повзунок для зміни масштабу в документі (рис.18).



Рис.18 - Повзунок для зміни масштабу

Клацання по кнопках - і + зменшує чи збільшує масштаб на 10 відсотків. Пересуваючи повзунок, можна швидко зменшувати або збільшувати масштаб від 10 до 500 відсотків. Клацання по цифрі, що показує поточне значення масштабу, призведе до відкриття вікна Масштаб.

Варто зауважити, що всі описані команди доступні на рядку стану за замовчуванням. У Word 2007 можна налаштовувати команди, винесені на рядок стану. Для цього клацніть по ній правою кнопкою миші. Ви зможете включити відображення натискання клавіші Caps Lock, номери рядка, розділу, стовпця та інших відомостей. Також можна відключити відображення команд, які вам не потрібні.

**Робоча область вікна MS Word** зазвичай містить вікно редагування документа. Вікно редагування, окрім стандартних віконних компонентів, може бути обмежене **лінійками** розмітки (зверху і зліва) в режимі розмітки сторінки. За допомогою лінійок зручно орієнтуватися в розміщенні елементів на сторінці.

Щоб підключити лінійки треба: на вкладці **Вид** у групі **Показати или скрыть** відзначити пункт **Линейка**.

Для зменшення або збільшення масштабу відображення документа на екрані на вкладці **Вид** слід вибрати пункт **Масштаб**, після чого в діалоговому вікні встановити потрібний масштаб відображення.



**Смуги прокрутки** призначені для перегляду документу, якщо весь його вміст не вміщується на екрані.

У MS Word є можливість працювати з декількома вікнами одночасно, що дозволяє обробляти паралельно декілька документів. Для переходу між вікнами використовують комбінацію клавіш <Ctrl>+<F6>. Перенесення і копіювання фрагментів тексту або малюнок з одного вікна в інше виконується за допомогою буфера. Для створення нового чистого вікна використовують команду **Создать** з меню **Кнопки Офіс**.

## 2. Завантаження і збереження тексту в MS Word

Завантаження тексту з файлу виконується через меню Офіс. На екрані з'являється діалогове вікно **Открыть**. Із списку **Папка** оберіть потрібний диск і далі послідовно відкривайте папки подвійним клацанням до тих пір, поки не буде відкрита папка, що містить шуканий документ. Його завантаження у вікно редактора виконується клацанням на піктограмі файлу і подальшим клацанням на кнопці **Відкрити**.

Для збереження документа на диску потрібно обрати в меню **Офіс**→**Сохранить** (або **Сохранить как** - якщо документу привласнюється нове ім'я).

## 3. Форматування документа

**Форматуванням документа** називають процес встановлення параметрів документа.

**Параметри форматування** – це властивості документа, що визначають його зовнішній вигляд. Всі параметри умовно розділені на групи: параметри сторінки, параметри абзацу, параметри шрифту і т.д.

Встановлення **полів сторінки**:

- перейдіть в режимі розмітки сторінки (вкладка **Разметка страницы**) або попереднього перегляду (меню **Офіс**→**Печать**);
- Виберіть запропоновані варіанти або пункт **Настраиваемые поля**
- Встановіть необхідні розміри полів (рис.19).

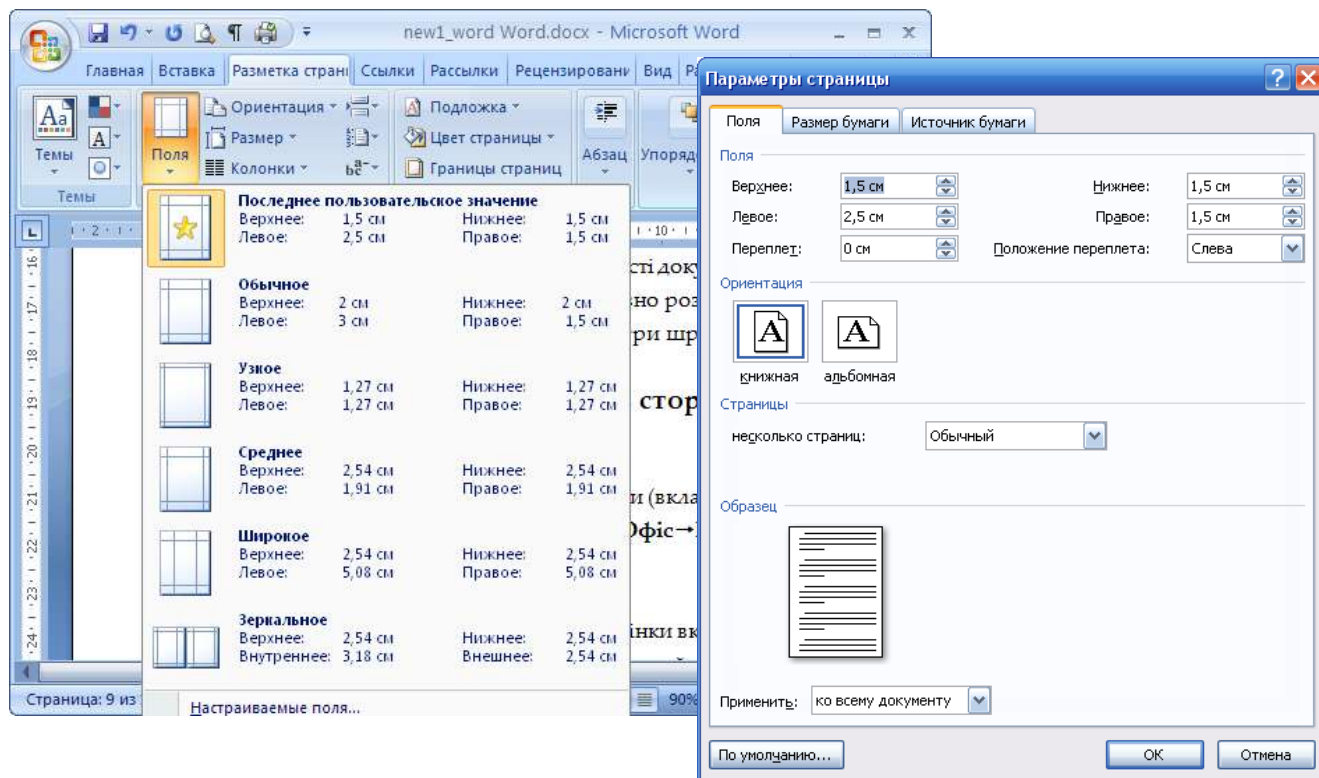


Рис. 19.

Вставка **номерів сторінок**:

- оберіть команду **Номер страницы** на вкладці **Вставка**;
- оберіть із списку, де слід друкувати номери сторінок;
- у діалоговому вікні **Формат номера страницы** встановіть решту параметрів.

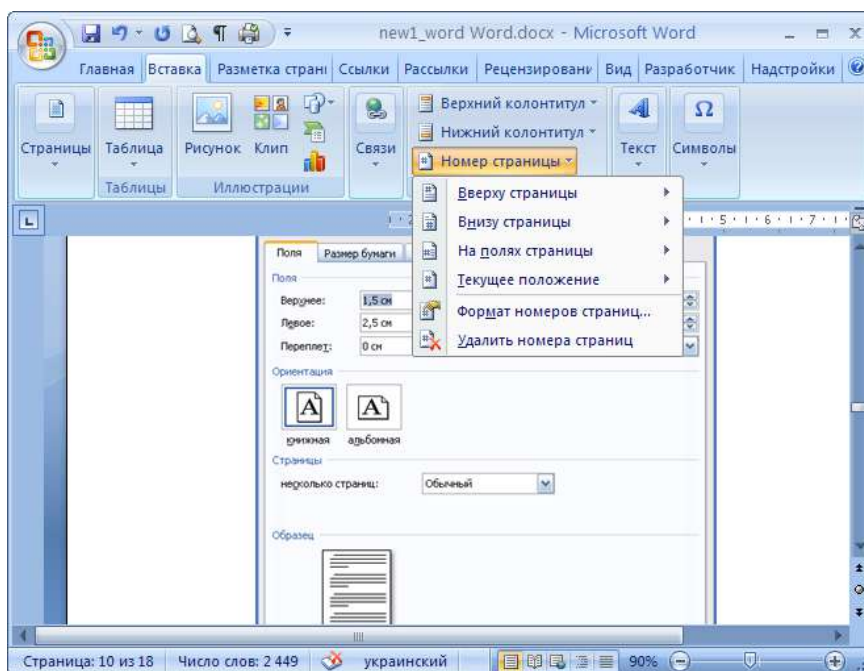


Рис.20.

### 3.2. Встановлення параметрів шрифту

Встановити параметри шрифту можна трьома способами:

- 1) за допомогою інструментів, що розташовані на вкладці **Главная** → розділ **Шрифт**.
- 2),3) за допомогою діалогового вікна **Шрифт**, яке можна викликати через **контекстне меню** або натиснувши стрілку в правому нижньому кутку групи **Шрифт** вкладки **Главная**.

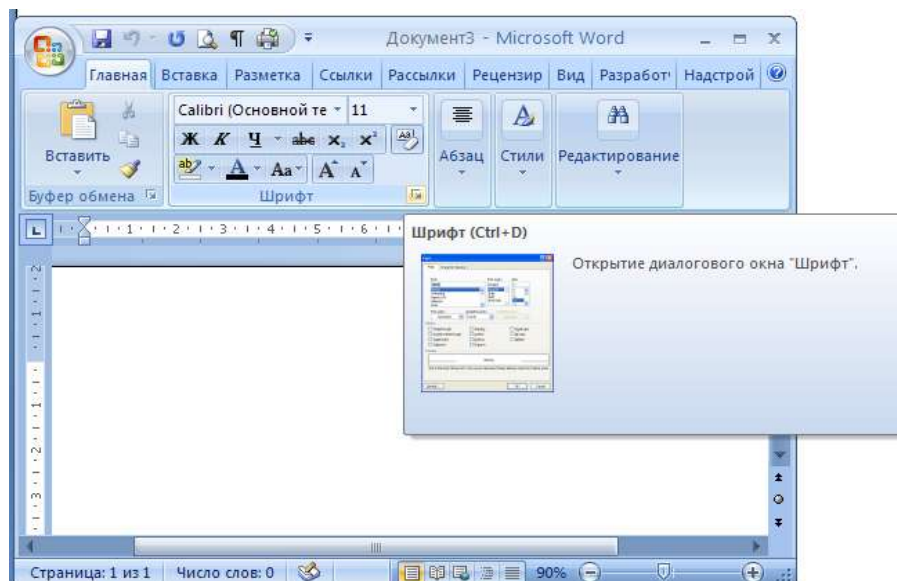


Рис.21.

Другий і третій способи після входу в діалогове вікно не вимагають подальших пояснень. За допомогою інструментів для установки параметрів тексту користуються наступними інструментами:

Times New Roman - гарнітура шрифту;  
 9 - кегль (розмір символів);  
 К - курсив; Ч - підкреслення; Ж - жирний.

**Зауваження 1.** Якщо нові параметри шрифту встановлюються після виділення фрагмента тексту, вони застосовуються до виділеного фрагмента. Якщо ж перед установкою параметрів виділення тексту не проводилося, то нові параметри застосовуються до подальшого введення тексту. (Це ж правило стосується абзаців.)

**Зауваження 2.** При встановленні параметрів "жирний", "курсив" і "підкреслення" (а також "непискових" інструментів форматування) відповідний інструмент виділяється підсвічуванням: . Для відміни установки потрібно клацнути мишею на цьому інструменті. При цьому його колір повернеться в початковий стан і дію інструменту припиниться.

### 3.3. Встановлення параметрів абзацу

Абзац – це блок тексту, який починається з червоного рядка і закінчується символом абзацу, - ¶. Саме цей символ зберігає інформацію про параметри абзацу.

Щоб почати новий абзац, натисніть клавішу Enter. Новий абзац зазвичай успадковує параметри попереднього.

**Увага!** Символ ¶ - це службовий символ MS Word.

Усі службові символи є недрукованими і невидимими у звичайному режимі роботи. Для відображення недрукованих символів на вкладці **Главная** оберіть інструмент ¶.

#### Установка лівих і правих відступів за допомогою лінійки:

- виділіть абзаци, в яких необхідно зробити відступ або які слід перемістити щодо правого або лівого поля;

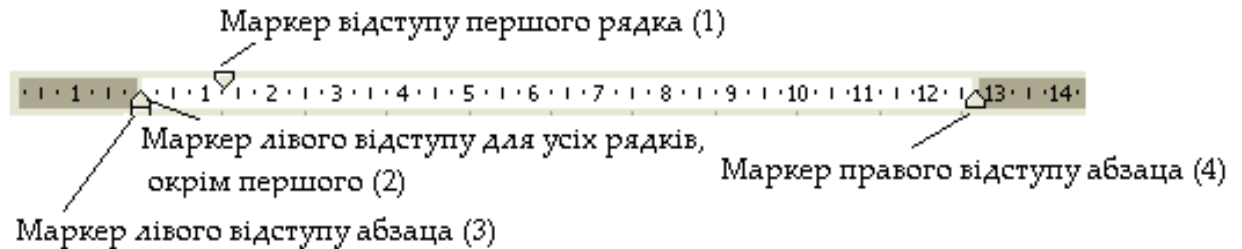
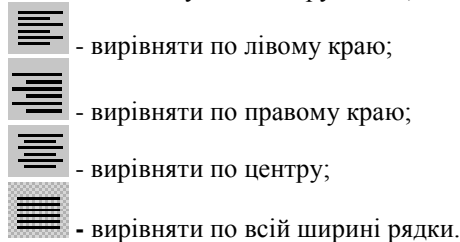


Рис.22. Лінійка

- для зміни лівого відступу першого (червоною) рядка абзацу перетягніть маркер відступу червоного рядка (1) (мал.22)
- для зміни відступу всіх подальших рядків абзацу перетягніть маркер (2);
- для зміни лівого відступу всіх рядків абзацу перетягніть маркер (3);
- для зміни правого відступу всіх рядків абзацу перетягніть маркер правого відступу (4).

#### Горизонтальне вирівнювання тексту абзацу:

- 1) встановіть курсор в будь-яке місце абзацу, текст якого слід вирівняти, або виділіть абзац;
- 2) клацніть один з наступних інструментів, що розташовані в групі **Абзац**:



Можна також використовувати команду **Абзац** в контекстному меню.

#### Зміна міжрядкових інтервалів:

- виділіть абзаци, в яких необхідно змінити міжрядкові інтервали;
- клацніть стрілку в правому нижньому куті групи **Абзац**, відкриється діалогове вікно **Абзац**;
- оберіть вкладку **Отступы и интервалы**;
- у групі **Интервал** оберіть необхідні параметри.

**Зауваження.** Для встановлення точних значень параметрів абзацу використовується діалогове вікно **Абзац**.




### 4. Редагування документа

**Редагування документа** – це процес правки документа, тобто внесення змін і доповнень до його змісту.



#### 4.1. «Гарячі» клавіші та комбінації для редагування


Дія	Клавіші
Видалення символу праворуч від курсору	<Del>
Видалення символу ліворуч від курсору	<Backspace>
Вставка розриву абзацу (початок нового абзацу)	<Enter>
Вставка розриву рядка (початок нового рядка)	<Shift>+<Enter>
Вставка розриву сторінки (початок нової сторінки)	<Ctrl>+<Enter>


**Увага!** Символи  (розрив рядка) і  (розрив сторінки) також є службовими символами, які можна відобразити за допомогою інструмента .

#### 4.2. Способи виділення тексту


##### Виділення тексту і малюнків мишею.

**Виділення слова** - двічі клацніть мишею в будь-якому місці потрібного слова.

**Виділення рядка** - помістіть курсор зліва від рядка так, щоб він перетворився на стрілку, направлену праворуч: , та клацніть лівою кнопкою миші.

**Декілька рядків тексту** - перемістіть курсор до лівого краю одного з рядків так, щоб він перетворився на стрілку, направлену праворуч: , а потім, утримуючи ліву кнопку миші натиснутою, перетягніть курсор угору або вниз.

**Речення** - утримуючи натиснутою клавішу <CTRL>, клацніть в будь-якому місці речення.

**Абзац** - помістіть курсор зліва від абзацу так, щоб він перетворився на стрілку, направлену управо: , після чого двічі клацніть лівою кнопкою миші. Інший спосіб: тричі клацніть в будь-якому місці абзацу.

**Виділення довільного фрагмента тексту** - протягніть покажчик миші від початку фрагмента, що виділяється, до його кінця, утримуючи натиснутою ліву кнопку миші.

**Великий блок тексту** - клацніть початок фрагмента, прокрутіть документ так, щоб на екрані з'явився кінець фрагмента, а потім клацніть його, утримуючи натиснутою клавішу <SHIFT>.

**Весь документ** - помістіть покажчик зліва від тексту документа так, щоб він перетворився на стрілку, направлену управо, після чого тричі клацніть лівою кнопкою миші.

**Малюнок** - клацнути мишею в будь-якому місці малюнка, що виділяється.

##### Виділення тексту клавіатурою («гарячі» клавіші та комбінації).

До кінця слова - CTRL+SHIFT+<→>.

До початку слова - CTRL+SHIFT+<←>.

До кінця рядка - SHIFT+END.

До початку рядка - SHIFT+HOME.

На один рядок вниз - SHIFT+<↓>.

На один рядок вгору - SHIFT+<↑>.

До кінця абзацу - CTRL+SHIFT+<↓>.

До початку абзацу - CTRL+SHIFT+<↑>.

На один екран вниз - SHIFT+PAGE DOWN.

На один екран вгору - SHIFT+PAGE UP.

До кінця документа - ALT+CTRL+PAGE DOWN.

До початку документа - CTRL+SHIFT+HOME.

Виділити весь документ - CTRL+A.

**Виділити вертикальний блок тексту** - CTRL+SHIFT+F8, а потім використовуйте клавіші переміщення курсора; для виходу з режиму виділення натисніть клавішу ESC.

**Виділити довільний фрагмент документа** - F8, а потім використовуйте клавіші переміщення курсора; для виходу з режиму виділення натисніть клавішу ESC

#### 4.3. Способи навігації (переміщення) в межах документа

Переміщення може здійснюватися:

- 1) за допомогою миші (для цього бігунок на вертикальній або горизонтальній смузі прокрутки перетягують мишкою);
- 2) за допомогою «гарячих» клавіш та комбінацій:

Переміщення «через слово»	<Ctrl>+<←>, <→>
Переміщення «через абзац»	<Ctrl>+<↓>, <↑>
Перехід на початок рядка	<Home>
Перехід в кінець рядка	<End>
Перехід на початок документа	<Ctrl>+<Home>
Перехід в кінець документа	<Ctrl>+<End>
Перегляд тексту «поєкранно»	<PageUp>, <PageDown>

### 5. Корисні «гарячі» клавіші та комбінації

**Esc** - відмінити попередню дію;  
**F1** - виклик контекстної довідки;  
**F5** - перехід в зазначене місце документа;  
**F10** - перехід в головне меню;  
**Alt - F4** - закрити поточне вікно;  
**Ctrl - Alt - Del** - завершити задачу;  
**Ctrl - F6** - перехід до іншого документа (вікна);  
**Ctrl - N** - створити новий документ;  
**Ctrl - O** - завантажити документ з файлу;  
**Ctrl - P** - друк документа;  
**Shift - F10** - відкриття контекстного меню;  
**Shift - F12** - зберегти документ на диску з тим же ім'ям;  
**Ctrl - Ins** - скопіювати виділений об'єкт (фрагмент тексту або малюнок) у буфер;  
**Shift - Del** - вирізати виділений об'єкт (фрагмент тексту або малюнок) у буфер;  
**Del** - видалити виділений об'єкт (фрагмент тексту або малюнок);  
**Shift - Ins** - вставити вміст буфера в поточне місце документа.

#### Завдання 1

##### Вправа 1

1. Запустите Microsoft Word 2007.
2. Згорніть стрічку з використанням **Панели быстрого доступа**.
3. Розгорніть стрічку подвійним клацанням на назві вкладки **Главная**.
4. Згорніть і розгорніть стрічку з використанням комбінації клавіш **Ctrl + F1**.
5. Зменште розмір вікна так, щоб стрічка і вкладки перестали відображатися.
6. Розгорніть вікно на весь екран.
7. Закрийте Microsoft Word 2007.

##### Вправа 2

1. Запустите Microsoft Word 2007.
2. В вкладці **Главная** в групі **Абзац** клацніть по стрілці кнопки **Заливка** і виберіть червоний колір. Переконайтеся, що для першого рядка документа встановлене заливання червоним кольором.
3. В вкладці **Главная** в групі **Стили** клацніть кнопку **Дополнительные параметры** списку **Стили** і виберіть стиль **Название**. Переконайтеся, що для першого рядка документа вилучене заливання червоним кольором і змінені параметри шрифту.
4. В вкладці **Главная** в групі **Шрифт** у списку **Размер шрифта** виберіть розмір **10**. Переконайтеся, що в першому рядку документа змінений розмір шрифту.
5. В вкладці **Разметка страницы** в групі **Абзац** у верхньому лічильнику **Интервал** установите значення **42**. Переконайтеся, що курсор у першому рядку документа перемістився вниз.
6. В вкладці **Разметка страницы** в групі **Параметры страницы** клацніть кнопку **Номера строк** і виберіть команду **Непрерывная**. Переконайтеся, що ліворуч від першого рядка документа з'явився номер 1.
7. В вкладці **Главная** відобразите спливаючу підказку для кнопки **Очистить формат**. Відобразите вікно довідкової системи для цієї кнопки.
8. Закрийте Microsoft Word 2007. Зміни в документі не зберігайте.

##### Вправа 3

1. Запустите Microsoft Word 2007.

2. За допомогою вікна **Параметры Word** додайте в **Панель быстрого доступа** кнопку **Проверка правописания** з вкладки **Рецензирование**.
4. З вкладки **Вставка** (група **Колонтитулы**) додайте в **Панель быстрого доступа** кнопку **Номер страницы** за допомогою контекстного меню цієї кнопки.
5. Видалити кнопки **Проверка правописания** та **Номер страницы** з **Панели быстрого доступа** за допомогою контекстного меню цих кнопок.
6. Закрийте Microsoft Word 2007.

## **Завдання 2.**

### **1. Установка перевірки правопису**

Щоб під час введення тексту відбувалася автоматична перевірка орфографії і граматики, потрібно здійснити такі дії

- кнопка **Office**
- кнопка **Параметры Word**
- у вікні **Параметры Word** вибрати пункт **Правописание**
- ввімкнути перемикачі у групі **При исправлении правописания в Word:**

**Автоматически проверяют орфографию**

**Автоматически проверяют грамматику.**

Для включення режиму підкреслення помилок правопису та граматики потрібно у розділі **Исключения для файла** зняти перемикачі **Скрыть**.

Після клацання правою клавішею миші на позначеному фрагменті з'являється список, у якому пропонуються

- **варіанти виправлення помилки**,
- команда **Пропустить все** - відмова від виправлення (рекомендацій експертної системи),
- команда **Пропустить Язык** - зміна мови перевірки.

Для зміни мови перевірки можна також активізувати вкладку **Рецензирование** та скористатися кнопкою **Выбрать язык** групи **Правописание**.

**Завдання.** Запустіть Microsoft Word 2007 та установити режим перевірки правопису.

### **2. Введення тексту та збереження документа**

Наберіть запропонований текст дотримуючись при цьому правил набору. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, вирівнювання – по ширині.

## **УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

**Microsoft Word - універсальний текстовий редактор!**

Цим повідомляємо Вас, що текстовий редактор Word дозволяє легко і швидко формувати текст, домагаючись будь-яких бажаних ефектів. Можна змінювати шрифт, його розмір і накреслення, вирівнювати текст уліво, вправо, по центрі або по обох краях, указувати різні відступи. Параметри форматування можна задати перед введенням тексту або Після виділення потрібного фрагмента. Кожен наступний символ (абзац) вводиться з урахуванням параметрів попереднього.

За допомогою списку «эффекты» вікна «Шрифт» можна вводити символи з індексами:  $X_5$ ,  $Y^3$ .

Збережіть створений документ на диску D: у своїй папці з іменем **УВС**.

### **3. Вставка до тексту довільних та спеціальних символів**

Символи, яких на клавіатурі комп'ютера немає, вставляються за допомогою кнопки **Символ** вкладки **Вставка**. Відкривається підменю з набором деяких символів та командою **Другие символы**. Команда активізує вікно з двома вкладками «Символы» та «Специальные знаки». На першій вкладці в робочій області відображені різні довільні символи одного з шрифтів, змінити який можна за допомогою списку «Шрифт». Наприклад, елементи шрифту Wingdings складаються тільки із символів. На другій вкладці відображені спеціальні символи: три крапки, довге тире, поліграфічні знаки тощо.

Будь-який символ виділяється, а потім вставляється в текст, починаючи з позиції курсору, подвійним клацанням або натисканням на клавішу <Enter> або клацанням на кнопці «Вставити».

**Завдання.** Додайте з нового абзацу у документ **УВС** наступний текст:

У текстовому редакторі MS Word є можливість по команді **Вставка – Символ** вставляти в текст символи, відсутні на клавіатурі. Наприклад,  $\leq$ ,  $\Leftrightarrow$ ,  $\infty$ ,  $\odot$ ,  $\S$  і т.д.

#### 4. Швидке виділення елементів тексту

Відпрацюйте прийоми виділення елементів тексту: одного слова, абзацу, речення, усього тексту. Виділення:

- **слова** здійснюється подвійним клацанням усередині нього;
- **рядку** - курсор встановлюють ліворуч від нього і клацають мишею;
- **абзаца** - потрійне клацання усередині нього або подвійне ліворуч;
- **речення** – натиснути <Ctrl> і здійснити подвійне клацання усередині нього;
- **всього тексту** - вкладка **Главная – Выделить - Выделить все**.

#### 5. Переміщення, копіювання та видалення фрагментів тексту

- 1) Перемістіть будь-яке виділене речення в кінець тексту за допомогою: буфера обміну, кнопок панелі інструментів, команд контекстного меню або за допомогою миші.
- 2) Скопіюйте будь-який виділений абзац у кінець тексту за допомогою буфера обміну, кнопок панелі інструментів, команд контекстного меню або за допомогою миші.
- 3) Видаліть всі зайві фрагменти після їх виділення за допомогою клавіші <Delete> або клацанням на кнопці «**Вырезать**» вкладки **Главная**.

Збережіть створений документ з іменем **УВС1** на диску D: у своїй папці.

#### 6. Установка параметрів форматування сторінки


- 6.1. Виконати зміну розмірів полів (верхнього, нижнього, правого, лівого) за допомогою лінійок форматування.
- 6.2. Встановити параметри форматування сторінки за допомогою групи кнопок **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы** :

- верхнє поле - 2, нижнє - 1,7, ліве - 2,5, праве 1,5;
- від краю до колонтитулу нижнього - 1,7 і верхнього - 0.

#### 7. Установка параметрів форматування абзацу

7.1. Встановити параметри форматування абзаців, попередньо установив курсор усередині абзацу, за допомогою групи кнопок **Абзац** вкладки **Главная**:

- ◆ заголовки розташувати «по центру» – список **Выравнивание**;
- ◆ параметри абзаців основного тексту повинні бути такими:
  - вирівнювання – «по ширині» (список **Выравнивание**);
  - відступи від лівої і правої меж області тексту – 0 (списки **Слева** та **Справа** в групі **Отступ**),
  - інтервали між абзацами – 3 (списки **Перед** та **После** в групі **Интервал**),
  - перший рядок абзацу – відступ 1,25 (список **первая строка** та лічильник **на** в групі **Отступ**),
  - міжрядковий інтервал – полуторний (список **междустрочный** в групі **Интервал**).

7.2. Знайти кнопки установки вирівнювання абзацу , а на горизонтальній лінійці форматування – маркери встановлення відступів абзацу (перший рядок, ліворуч, праворуч).

#### 8. Установка параметрів шрифту

Встановити параметри шрифту для окремих фрагментів тексту, відповідно зразку тексту.

Перед установкою треба виділити відповідний фрагмент і скористатися кнопками групи **Шрифт** вкладки **Главная**.

Зразок тексту:

## УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

### Microsoft Word - універсальний текстовий редактор!

Цим повідомляємо Вас, що текстовий редактор **Word** дозволяє легко і швидко формувати текст, домагаючись будь-яких бажаних ефектів.

Можна змінювати шрифт, його розмір і *накреслення*, вирівнювати текст уліво, вправо, по центрі або по обох краях, указувати різні відступи. Параметри форматування можна задати перед введенням тексту або Після виділення потрібного фрагмента. Кожен наступний символ (абзац) уводиться з урахуванням параметрів попереднього.

За допомогою списку «эффекты» вікна «Шрифт» можна вводити символи з індексами:  $X_5$ ,  $Y^3$ .

У текстовому редакторі MS Word є можливість по команді **Вставка - Символ** уставляти в текст символи, відсутні на клавіатурі. Наприклад,  $\leq$ ,  $\Leftrightarrow$ ,  $\infty$ ,  $\odot$ ,  $\S$  і т.д.

9. Перегляд символів, що не друкуються

Символи, що не друкуються, з'являються в тексті після клацання на кнопці «Отобразить все знаки» -



*Завдання. Перегляньте символи пробілів і абзаців у введеному тексті.*

10. Вставка розриву сторінки

Посторінкове представлення документа на екрані автоматично забезпечує «Режим разметки». Текст розбивається на стандартні сторінки з однаковим числом рядків.

Ручна розбивка застосовується, якщо потрібно перейти до нової сторінки в будь-якому місці документа. Операція починається з установки курсору в місце, де має бути розташований розрив. Далі виконують дії: вкладка **Вставка** – кнопка **Разрыв страницы** (або вкладка **Разметка страницы** – кнопка **Разрывы**).

Установити розрив можна і за допомогою комбінації клавіш <Ctrl+Enter>.

Щоб побачити місце розриву, треба скористатися кнопкою «Отобразить все знаки». Для видалення розриву достатньо його виділити і натиснути клавішу <Delete>.

*Завдання. Вставте розрив сторінки після першого абзацу тексту документа.*

11. Вставка нумерації сторінок

Нумерація сторінок виконується за допомогою кнопки **Номер страницы** вкладки **Вставка**. Вона відкриває підменю, команди якого дають змогу задати положення номера на сторінці.

За допомогою команди «Формат номерів страниц» можна активізувати вікно, у якому вибирають формат номерів (арабські або римські цифри, латинські букви), а також встановлюють початок нумерації (із указанного числа або продовжити нумерацію).

*Завдання. Вставте нумерацію сторінок документа. Номери сторінок мають бути розташовані внизу сторінок по центру.*

**Завдання 3**

1. Завантажити редактор MS Word.

## 2. Створити титульний аркуш курсової роботи .

Орієнтація паперу - книжна  
Шрифт документу - Times New Roman

1,5 см  
2,5 см

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ  
ФАКУЛЬТЕТ ПРАВА ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА

Вирівнювання абзацу - за центром.  
Розмір шрифту - 14пт

*Дисципліна: Основи комп'ютеризації*

Вирівнювання абзацу - за центром.  
Розмір шрифту - 14пт  
Накреслення - курсив.

**Курсова робота з теми:**

**Порівняльний аналіз  
найпоширеніших текстових  
редакторів**

Вирівнювання абзацу - за центром.  
Один абзац

10 см  
12 см

Виконав:  
студент 118-к групи  
Іванов І.І.

Один абзац

Перевірив:  
кандидат технічних наук,  
доцент  
Кухаренко М.А.

Вирівнювання абзацу - ліворуч,  
Розмір шрифту - 14пт  
Один абзац

Вирівнювання абзацу - за центром.  
Харків, 2004

1,5 см  
1,5 см

Титульний аркуш курсової роботи (зразок)

**Примітка:** червоним кольором на зразку позначені вимоги щодо оформлення документу; цей текст набирати не треба.

### Зверніть увагу:

- 1) У текстових блоках з позначкою «Один абзац» службовий символ абзацу повинен стояти лише в кінці тексту (всередині блоку розривати абзац не дозволяється).
- 2) У тексті не повинно бути подвійних символів пробілу.

### Зміст звіту

Звіт з лабораторної роботи повинен містити відповіді на наступні запитання.

1. Структура вікна текстового редактора Word.
2. Яка корисна інформація відображається у рядку стану MS Word?
3. Налаштування панелі швидкого доступу.
4. Зміна масштабу відображення тексту у вікні редактора.
5. Як перейти в інше вікно (інший відкритий документ)?
6. Як відкрити вже існуючий документ у MS Word?

7. Як зберегти документ на диску?
8. Як створити новий документ?
9. Установка перевірки орфографії і граматики під час введення тексту. Вибір мови перевірки правопису.
10. Вставка в текст Word-документа символів, що відсутні на клавіатурі.
11. Порядок швидкого виділення фрагментів тексту документа: одного слова, абзацу, речення, усього тексту.
12. Методи переміщення і копіювання фрагментів тексту документа в Word.
13. Завдання параметрів форматування сторінок у середовищі текстового редактора Word: установка розмірів полів, розміру папера й орієнтації сторінки.
14. Форматування символів тексту в середовищі текстового редактора Word: вибір типу, розміру, накреслення, кольору шрифту і т.п.
15. Форматування абзаців тексту в середовищі текстового редактора Word : вибір типу вирівнювання, розмірів відступів, інтервалів, розташування першого рядка.
16. Автоматична розбивка Word-тексту на сторінки, виконання їх нумерації, вставка та видалення примусового розриву сторінки.



## Практичне заняття № 2

Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

Практичне заняття: **Додаткові прийоми форматування у середовищі MS Word**

**Мета заняття:** Вивчити додаткові прийоми форматування документів у середовищі MS Word

**Тривалість заняття: 4 год**

Навчальні питання:

1. Створення та форматування списків
2. Форматування «За зразком»
3. Сортування абзаців

### 1. Створення та форматування списків

**Список** - це текст (фрагмент тексту), в якому кожен абзац нумерується або відмічається маркером. До того ж нумерація в списку здійснюється автоматично, тобто при створенні нового абзацу в будь-якому місці списку нумерація поновлюється, завдяки чому не порушується послідовність номерів.

За типом нумерації списки поділяються на:

**Нумеровані** - коли елементи списку нумеруються цифрами або літерами (існує явна послідовність елементів);

**Марковані (ненумеровані)** - коли елементи списку позначаються маркером (не існує явної послідовності);

**Багаторівневі** (ієрархічні) - коли кожен елемент списку може мати свій підсписок.

Багаторівневі списки можуть бути нумерованими, маркованими або комбінованими, коли допускаються обидва типи нумерації (рис.1):

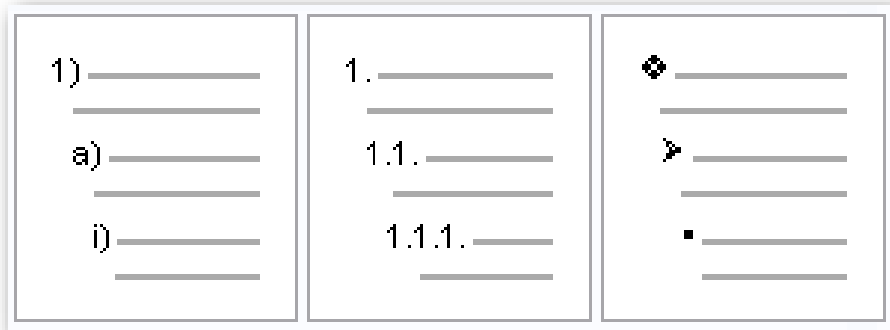
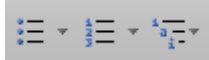


Рис.1 – Приклади багаторівневих списків

Для перетворення фрагменту тексту в список слід виділити фрагмент та клацнути один із інструментів



вкладки **Главная** Для перетворення списку у звичайний текст слід виділити список та знову скористатися цим самим інструментом.

Для встановлення маркованого списку слід скористатися кнопкою **Маркеры**



вкладки **Главная**.

Після цього можна вибрати один із запропонованих форматів списків, або, якщо жоден з них вас не влаштовує, клацнути **Определить новый маркер**. У вікні, що з'явилося (рис. 2), слід встановити нові параметри, після чого клацнути кнопку **ОК**.

Для встановлення нумерованого списку слід скористатися кнопкою **Нумерация**



. Після цього можна вибрати один із запропонованих форматів списків, або, якщо жоден з них вас не влаштовує, клацнути **Определить новый формат номера**. У вікні, що з'явилося (рис. 3), слід встановити нові параметри, після чого клацнути кнопку **ОК**.

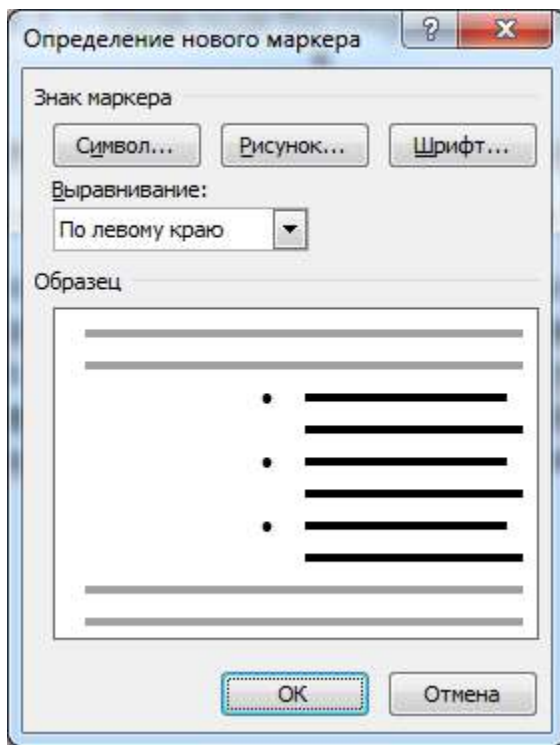


Рис. 2 – Вікно **Определение**  
**нового маркера**

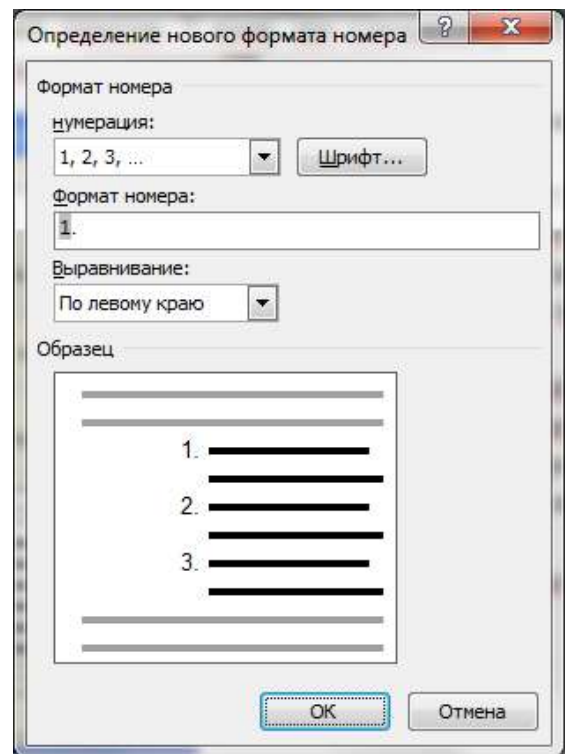



Рис. 3 – Вікно **Определение**  
**нового формата номера**

Для встановлення багаторівневого списку слід скористатися кнопкою **Многоуровневый список** . Після цього можна вибрати один із запропонованих форматів списків, або, якщо жоден з них вас не влаштовує, клацнути **список**. У вікні, що з'явилося (рис. 4), слід встановити нові параметри, після чого клацнути кнопку **ОК**.

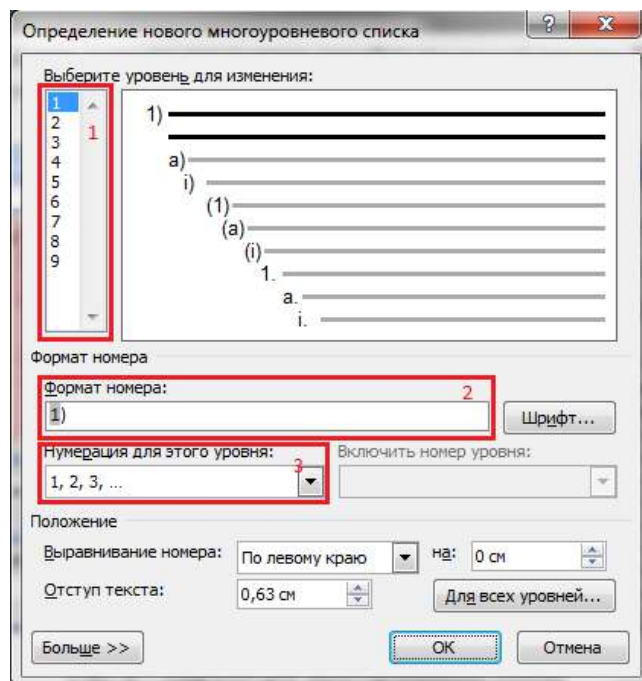


Рис. 4 – Вікно **Определение** **нового многоуровневого списка**

До параметрів списку належать:

- формат номеру (для нумерованих списків) або знак маркера (для маркованих);

- тип нумерації для нумерованих списків (нумерація арабськими або римськими цифрами, літерами і т.д.);
- параметри форматування шрифту номерів списку;
- відступ тексту від номеру та ін.

При створенні **багаторівневих списків** виникає необхідність додавати підпункти та потім повертатися до попереднього рівня списку, тобто **змінювати рівень елементів списку**. Для цього можна використовувати спеціальні інструменти або клавіші на клавіатурі:



- збільшити рівень спискового елемента (клавіша <Tab>);



- зменшити рівень спискового елемента (комбінація <Shift>+<Tab>).

(Курсор при цьому повинен знаходитись на елементі списку, рівень якого буде змінено.)

Для форматування елементів багаторівневого списку необхідно виділити весь список та активізувати вікно **«Определение нового многоуровневого списка»**.

Далі треба обрати рівень списку, який буде змінено, в полі **Уровень** (блок 1 на рис. 4). Для зручності в полі образку обраний рівень виділяється жирним.

У полі **Формат номера** (блок 2 на рис. 4) можна побачити, як виглядатиме номер кожного елемента на обраному рівні. Тут можна замінити, наприклад, крапку на скобку (замість «1.» отримаєте «1)»), або дописати до номеру текст (наприклад, «пункт» або «стаття»). В результаті все, що дописано до номеру, буде повторюватись для кожного елемента відповідного рівня списку (наприклад, «стаття 1», «стаття 2» і т.д.).

**Зверніть увагу:** сірим кольором у полі **Формат номера** виділяється лише автоматична нумерація. Все, що не виділяється сірим, буде просто приписуватись до кожного номеру без будь-яких змін.


У полі **Нумерація** (блок 3 на рис. 4) обирається тип нумерації (арабські або римські цифри, літери, маркери тощо).

Крім вказаного, можна змінити параметри шрифту нумерації (кнопка **Шрифт**), а також усі можливі відступи для елементів списку. Результат буде відображено в полі образку.

## 2. Розташування тексту у колонках


Для розташування тексту у колонках необхідно спочатку виділити необхідний фрагмент. Дали скористатися кнопкою **Колонки** вкладки **Разметка страницы**. Далі слід вибрати потрібну кількість колонок. Щоб вказати місце початку нової колонки користуються командою **Колонка** з підменю кнопки **Разрывы** вкладки **Разметка страницы**.

## 3. Форматування "за зразком"

Для прискореного форматування тексту (у тому числі і списків) використовується інструмент **"Формат по образцу"** -  - на вкладці **Главная**.

Використання цього способу є дуже зручним, оскільки значно економить час, дозволяючи швидко отримати необхідний формат.

Наприклад, для того, щоб відформатувати один абзац за зразком іншого, слід:

- встановити курсор в будь-яке місце "зразка";
- клацнути інструмент .
- двічі клацнути в будь-якому місці абзацу, що форматується.

У випадку зі списками цей інструмент зручно використовувати, коли елементи списку чередуються зі звичайним текстом.

## 4. Сортування абзаців тексту

Для того, щоб відсортувати текст, потрібно виконати такі дії.

- ✓ Виділити текст з абзацами, що треба упорядкувати.
- ✓ Клацнути на кнопці **Сортировка**, що знаходиться у групі **Абзац** вкладки **Главная**.
- ✓ У вікні **“Сортировка текста”** (рис. 5) у групі параметрів **“Сначала по”** у першому списку встановити - **“Абзацы”**, у списку **“Тип”** - **“Текст”**, перемикач - **“по возрастанию”**, якщо треба виконати сортування за алфавітом, або перемикач - **“по убыванию”**, якщо треба виконати сортування у порядку зворотному алфавіту.
- ✓ Клацнути на кнопці **ОК**.

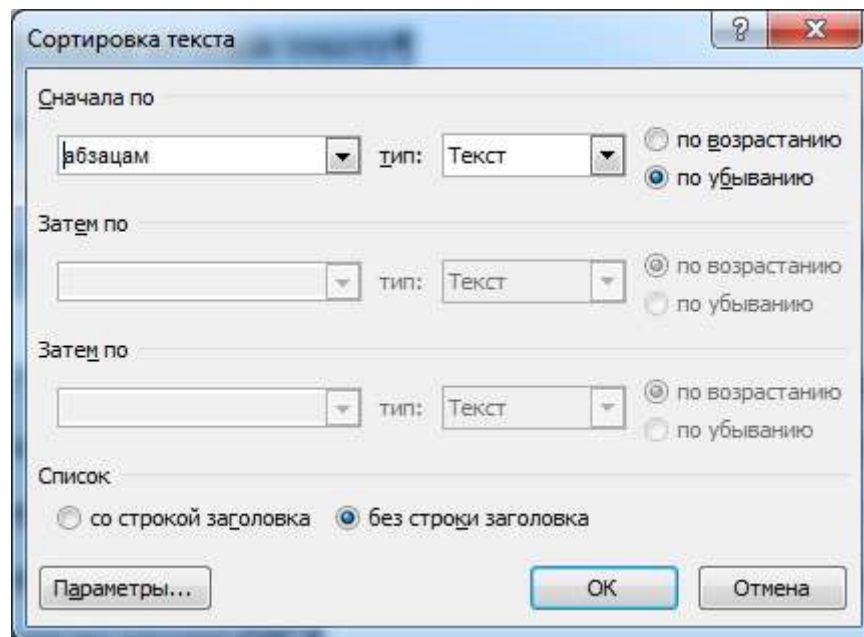


Рис. 5 – Вікно Сортировка текста

**Завдання 1.**

Створити план курсової роботи у вигляді багаторівневого списку (рис. 6).


## ПЛАН

1. ВСТУП
2. ВИНИКНЕННЯ ТЕКСТОВИХ РЕДАКТОРІВ
3. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ
  - 3.1. Кодування тексту
  - 3.2. Загальні характеристики шрифтів
  - 3.3. Стандартні операції з текстом
4. ТЕКСТОВІ ФОРМАТИ
5. ASCII - РЕДАКТОРИ
  - 5.1. Notepad
  - 5.2. WinEdt
  - 5.3. Bred
6. ТЕКСТОВІ ПРОЦЕСОРИ
  - 6.1. MS Word для Windows
  - 6.2. WordPad
  - 6.3. OpenOffice.org Pro
7. ВЕРСТКА ТА ДИЗАЙН ПУБЛІКАЦІЙ
8. ВИСНОВКИ
9. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Рис. 6 – Багаторівневий список (зразок)

**Примітка:** усі параметри багаторівневого списку краще встановити перед тим, як набирати текст списку. Бажано досягти максимальної схожості зі зразком.

**Зверніть увагу:** список повинен бути єдиним, багаторівневим, а не складатися з декількох окремих списків.

Для зручності можна користуватись інструментом  (формат за зразком).

Зберегти створений документ.

### **Завдання 2.**

Змінити зовнішній вигляд створеного списку, відформатувавши його згідно зразку на рис. 7. Зберегти змінений документ.

<b>ПЛАН</b>	
<b>ВСТУП</b>	
<b>РОЗДІЛ 1. ВИНИКНЕННЯ ТЕКСТОВИХ РЕДАКТОРІВ</b>	
<b>РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ</b>	
2.1. Кодування тексту	
2.2. Загальні характеристики шрифтів	
2.3. Стандартні операції з текстом	
<b>РОЗДІЛ 3. ТЕКСТОВІ ФОРМАТИ</b>	
<b>РОЗДІЛ 4. ASCII - РЕДАКТОРИ</b>	
4.1. Notepad	
4.2. WinEdt	
4.3. Bred	
<b>РОЗДІЛ 5. ТЕКСТОВІ ПРОЦЕСОРИ</b>	
5.1. MS Word для Windows	
5.2. WordPad	
5.3. OpenOffice.org Pro	
<b>РОЗДІЛ 6. ВЕРСТКА ТА ДИЗАЙН ПУБЛІКАЦІЙ</b>	
<b>ВИСНОВКИ</b>	
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	

Рис. 7 – Змінений багаторівневий список (зразок)

### **Завдання 3.**

Представити текст у вигляді двох колонок однакової ширини та виконайте форматування, відповідно до зразку.

### **Текст для введення**

### Класифікація підпалів¶

Класифікація підпалів за основними мотивами:¶  
 приховання розкрадань та недостач;¶  
 реабілітація;¶  
 помста;¶  
 прагнення приховати сліди інших злочинів;¶  
 визволення близьких родичів від тягаря піклування про себе;¶  
 хуліганські мотиви.¶

Класифікація підпалів за методами здійснення:¶  
 скоєні при звичайному небезпечному розташуванні ГР та ЛЗР;¶  
 скоєні з використанням допоміжних ГР або речовин, зібраних на місці підпалу або внесених зовні;¶  
 скоєні з використанням спеціальних технічних засобів;¶  
 скоєні шляхом спеціального створення умов для виникнення пожежі;¶  
 являють собою будь-яку сукупність вказаних випадків.¶

#### Зразок форматування

### Класифікація підпалів

#### Класифікація підпалів за основними мотивами:

- ◆ хуліганські мотиви
- ◆ реабілітація;
- ◆ приховання розкрадань та недостач;
- ◆ прагнення приховати сліди інших злочинів;
- ◆ помста;
- ◆ визволення близьких родичів від тягаря піклування про себе.

#### Класифікація підпалів за методами здійснення:

- 1) скоєні при звичайному небезпечному розташуванні ГР та ЛЗР;
- 2) скоєні з використанням допоміжних ГР або речовин, зібраних на місці підпалу або внесених зовні;
- 3) скоєні з використанням спеціальних технічних засобів;
- 4) скоєні шляхом спеціального створення умов для виникнення пожежі;
- 5) являють собою будь-яку сукупність вказаних випадків.

Щоб встановити обрамлення тексту користуються кнопкою **Границы страниц** вкладки **Разметка страницы**.

Виконайте заливку колонок за допомогою цієї ж кнопки.

#### Завдання 4.

Здійснити сортування переліку усіх основних мотивів підпалів спочатку за алфавітом, а потім у порядку зворотному алфавіту.

#### **Зміст звіту**

Звіт з практичної роботи повинен містити відповіді на наступні запитання.

1. Що таке список? Які типи списків вам відомі?
2. Назвіть особливості нумерованих, маркованих та багаторівневих списків.
3. Як перетворити звичайний текст в список і навпаки?
4. Назвіть параметри нумерованого списку.
5. Назвіть параметри маркованого списку.
6. Як переміщувати елементи багаторівневого списку з рівня на рівень?
7. Як змінити тип нумерації для одного будь-якого рівня багаторівневого списку?
8. Поясніть процедуру форматування «за зразком».
9. Як розташувати текст у колонках?
10. Як відсортувати текст?



### Практичне заняття 3.

Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

Практичне заняття: **Графічні можливості MS WORD**

**Мета заняття:** Вивчити можливості роботи з графічними зображеннями у середовищі текстового редактору MS WORD

**Тривалість заняття:** 4 год

**Навчальні питання:**

1. Робота з зображеннями
2. Редагування зображень
3. Робота з фігурами
4. Об'єкти WordArt

Основні способи включення графіки в документ – імпорт графіки з інших додатків або створення графічних об'єктів безпосередньо в документі. Основні інструменти для роботи з графікою знаходяться у групі **Ілюстрації** стрічки **Вставка**.

#### 1.Робота з зображеннями

*Вставка зображень з інших додатків*

Графічні об'єкти з інших додатків у документ Word можна вставити, використовуючи буфер обміну. Для цього потрібно скопіювати картинку з будь-якого джерела – веб-сторінки, іншого документа, іншого додатка, а потім уставити з буфера обміну в потрібне місце поточного документа.

*Вставка малюнків з файлу*

Для вставки малюнка з наявного графічного файлу, необхідно скористатися кнопкою **Рисунок** групи **Ілюстрації** на вкладці **Вставка**.

У вікні, що з'явилося, знайдіть і виберіть потрібний графічний файл. Зображення вставиться в документ.

*Вставка малюнків за допомогою кнопки **Клип***

У Word існують можливості збереження і відкриття різних графічних файлів безпосередньо у програмі з колекції, що містить добірку набору картинок Microsoft Office.

Для вставки картинки необхідно натиснути кнопку **Клип** у групі **Ілюстрації** вкладки **Вставка**. У правій частині вікна редактора з'явиться панель **Клип** (рис. 1). Розкривши список **Іскать объекты**, можна вибрати необхідний об'єкт: **Ілюстрації**, **Фотографії**, **Відео** або **Звук**. Після клацання на кнопці **Начать** на панелі з'являться відповідні картинки. Вставка картинки здійснюється за допомогою клацання на ній.

Можна також скористатися кнопкою **Упорядочить клипы**. Після клацання на неї з'явиться вікно **Организатор клипов**. У цьому вікні ліворуч знаходиться каталог кліпів, а праворуч – область перегляду обраного розділу каталогу. Вставка картинки здійснюється за допомогою буферу обміну.

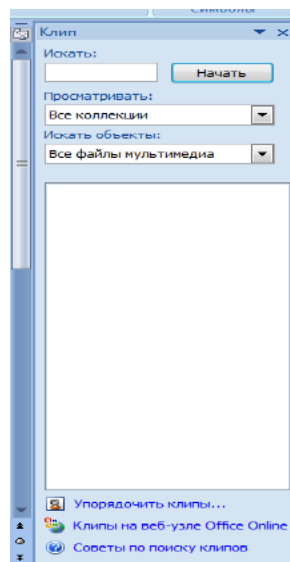
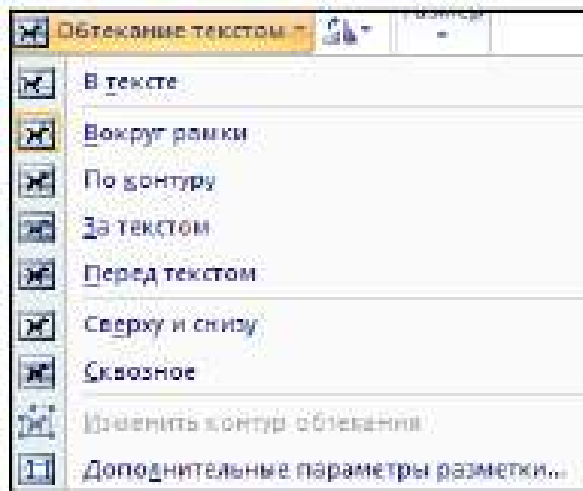


Рис. 1 – Панель **Клип**

*Редагування зображень*

Для зміни деяких параметрів зображень (малюнків), потрібно виділити вставлене зображення, при цьому з'явиться новий контекстний інструмент **Робота с рисунками**, що містить вкладку **Формат** (рис. 2) з інструментами для обробки зображення.



Рис. 3 –Кнопка **Обтекание текстом**

## 2. Работа з фігурами

Фігурами є прості готові зображення (графічні примітиви), які можна вставляти в документ. Вони є об'єктами векторної графіки, до них можна застосувати безліч візуальних ефектів.

### *Створення графічного примітива*

Кнопка **Фигуры** групи **Иллюстрации** вкладки **Вставка** служить для швидкого створення графічних примітивів. Для створення потрібного примітива виберіть його зі списку, що випадає, (рис. 4) і «намалюйте» у документі протяганням миші з натиснутою лівою кнопкою.

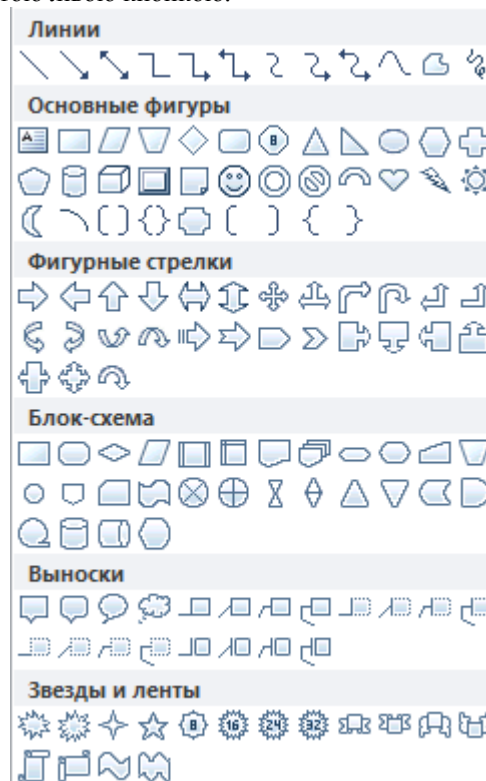


Рис. 4 - Список фігур

### *Форматування фігур*

Коли фігура намальована і виділена, з'являється контекстний інструмент **Средства рисования** с стрічкою **Формат** (рис. 5).



Рис. 5 – Засоби малювання

Щоб задати для фігури потрібний колір, що обрамляє контур, змінити форму вже відформатованої фігури або вибрати оформлення фігури з наявних зразків, використовуйте відповідні кнопки групи **Стили фигур**.

Щоб настроїти параметри тіні, застосовуйте кнопку **Эффекты тени** групи **Эффекты тени** (рис. 6). Для інтерактивного налаштування положення тіні служать кнопки, розташовані в правій частині даної групи.

Рис. 6 – Групи кнопок **Эффекты тени** та **Объем**

Кнопка **Объем** дозволяє застосувати тривимірні ефекти до фігури. При цьому можна настроїти такі параметри як: *Цвет объемной фигуры*, *Глубина*, *Направление*, *Освещение*, *Поверхность*. Для інтерактивного налаштування обсягу служать кнопки, розташовані в правій частині групи **Объем** (рис. 6).

### 3. Об'єкти WordArt

WordArt – це красиво оформлений текст на основі готових шаблонів, які можна редагувати. Для вставки об'єкта WordArt призначена кнопка WordArt групи **Текст** вкладки **Вставка**, яка дозволяє вибрати зразок з колекції і внести свій текст.

Після вставки об'єкта WordArt у вікні програми з'являється контекстний інструмент **Работа с объектами WordArt**, що містить вкладку **Формат**. На стрічці цієї вкладки представлені інструменти для роботи з об'єктами WordArt, що дозволяють змінювати форму, параметри і напрямки тексту, змінювати стилі об'єкта, виконувати налаштування обтікання, розташування і т.д.




Рис. 7 – Колекція об'єктів WordArt

### 4. Вставка формул

Для вставки формули в Word- документ треба скористатися вкладкою **Вставка** та кнопкою **Объект** (група **Символы**). При цьому у вікні Microsoft Word з'являється вкладка **Конструктор**, а на сторінці документа – поле для введення формули.

Для введення формули користуються групами кнопок «**Символы**» та «**Структуры**». Клікання на кожній із кнопок групи «**Структуры**» приводить до розкриття списку шаблонів, що містять поля для введення символів.

Наприклад, шаблон дробу має два поля: чисельник і знаменник - . Для вставки у формулу будь-якого шаблону досить клацнути на ньому мишею. Заповнення полів здійснюється з клавіатури та за допомогою кнопок групи «Символи», що містять різноманітні зразки символів: математичних знаків, стрілок, букв грецького алфавіту і т.п. Перехід між полями здійснюється за допомогою клавіш керування курсором.

Формульні об'єкти редагуються безпосередньо в тексті після подвійного клацання мишею на формулі.

## 5. Вставка вікон ОС Windows і їх елементів


При створенні текстів, зв'язаних з вивченням і застосуванням різних додатків Windows, часто приходиться вставляти в текст зображення вікон й їх елементів.

Для цього необхідно:

- викликати на екран потрібне вікно і запам'ятати його в буфері обміну натисненням на клавіші <Alt>+<PrintScreen>;

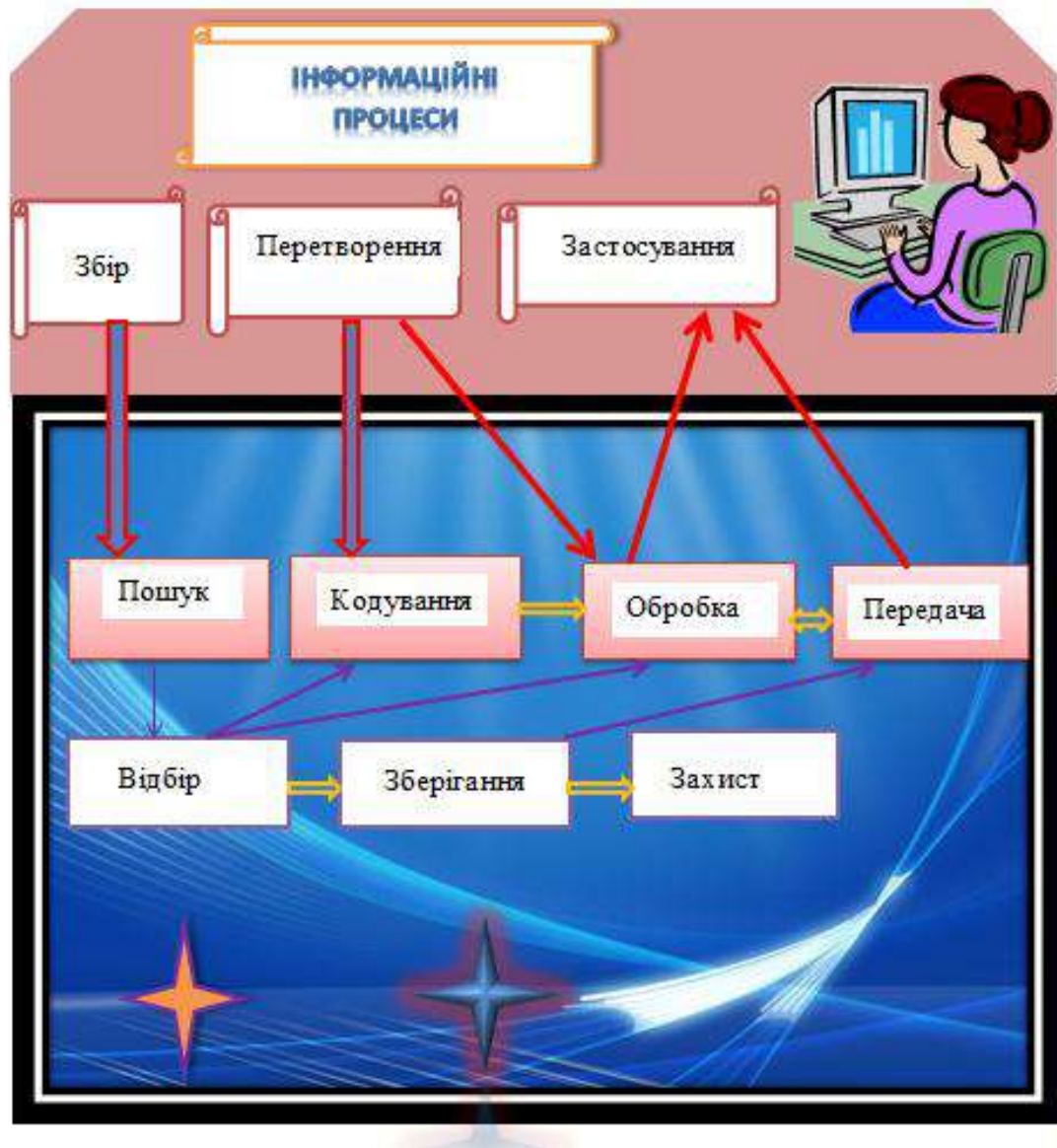
*Зуваження.* Якщо потрібно вставити об'єкт, що займає весь екрана (наприклад, робочий стіл Windows), то натискають на одну клавішу <PrintScreen>;

- закрити вікно та скористатися кнопкою **Вставити**;
- виділити границю - кадр вставленого вікна, установити його розміри і місце розташування відносно вертикальних границь тексту (наприклад, “по центру”);
- якщо потрібно вставити тільки певний елемент вікна (наприклад, кнопку панелі інструментів), то весь кадр вікна

виділяють і далі використовують кнопку «Обрезка» (). Кнопка знаходиться на вкладці **Формат** (група **Размер**).  
**Завдання для виконання на занятті:**

**Завдання 1.** Використовуючи графічні можливості MSWord і файл із малюнком у папці з завданням створити схему, відповідно до зразка.

### ЗРАЗОК СХЕМИ



#### *Рекомендації до виконання*

1. За допомогою клавіші **Enter** виділити на сторінці місце для розташування фігури.
2. Вставте на сторінку дві фігури **Блок-схема: карточка**. Для вставки фігури виконати дії: вкладка **Вставка** – кнопка **Фігури** – фігура **Блок-схема: карточка** – намалювати фігуру.
3. Для правильного розташування другої фігури потрібно скористатися кнопкою **Повернуть**. Наприклад, спочатку повернути її на 180°, а потім отразити зверху униз.
4. За допомогою кнопки **Контур фігури** видалити контури фігур, а за допомогою кнопки **Заливка фігури** оберіть потрібного кольору.
5. Вставте рисунок з папки з завданням: вкладка **Вставка** – кнопка **Рисунок**. Стиль рисунку – *Двойная рамка: черная*.
6. Додайте картинку: вкладка **Вставка** – кнопка **Клип** – кнопка **Упорядочить клипы**. У вікні **Організатор клипов** виберіть необхідну картинку (рис. 8).



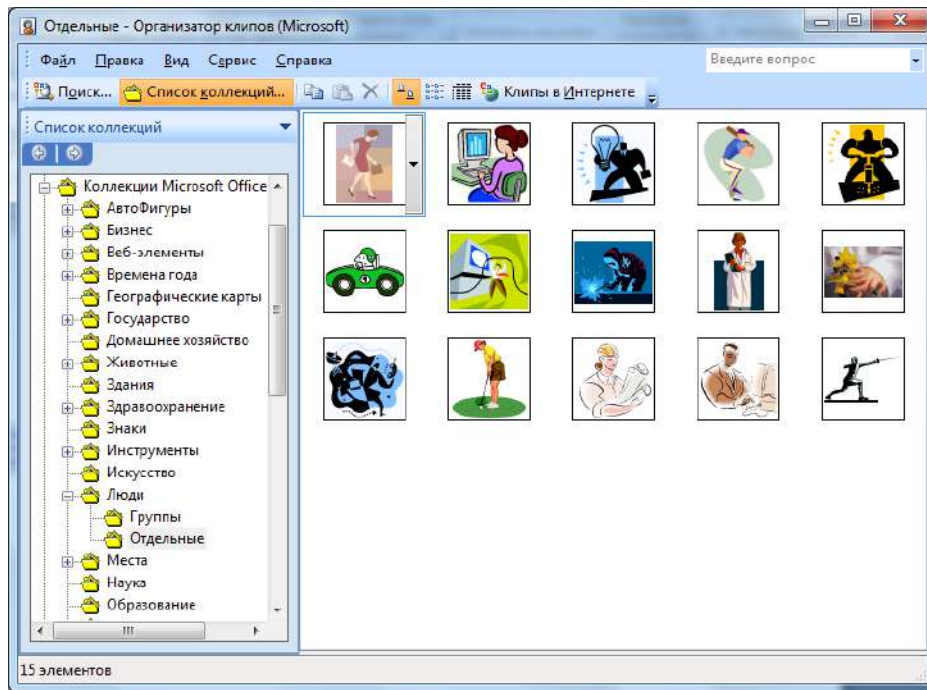


Рис. 8 – ВікноОрганизатор клипов

7. За допомогою кнопок групи **Упорядочить** розташуйте картинку відповідно до зразка.
8. Для створення елементів схеми скористуйтеся відповідними фігурами (*Вертикальный свиток*, *Горизонтальный свиток*, *Процесс*) та фігурними стрілками. Відформатуйте фігури відповідно до зразка.
9. Для введення написів скористуйтеся кнопкою **Надпись** вкладки **Вставка**. За допомогою кнопки **WordArt** текст «*Інформаційні процеси*» оформіть як об'єкт **WordArt**.
10. Додайте дві зірки та виконайте їх форматування за допомогою кнопок групи **Стили фигур**.
11. Згрупуйте усі об'єкти в єдине зображення. Для цього на вкладці **Главная** клацнути на кнопці **Выделить** та обрати команду **Выбор объектов**. Тепер за допомогою курсору виділіть всі об'єкти. Для цього натисніть ліву кнопку миші і не відпускаючи її протягніть через увесь малюнок згори до низу. Далі на вкладці **Формат** скористуйтеся кнопкою **Группировать**.

**Завдання 2.** Вставити в текст формули такого виду:

$$\int \frac{1}{\tau + x_0} dx = \ln(\tau + x_0) \quad S_k^1 = \sum_{i=1}^n a_i .$$

**Завдання 3.** Створити об'єкт **WordArt** наступного виду:



# Група ПЗдср-11-№

## Завдання 4.

- 1) Вставити в документ вікно «Изменение текста WordArt» (рис. 9).
- 2) Вставити в документ групу кнопок «Шрифт» з вікна текстового редактора MS Word (рис. 10).

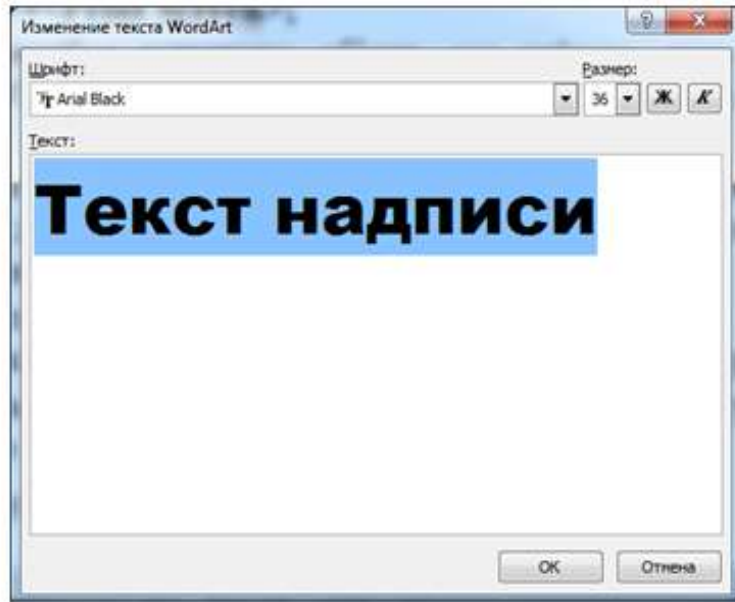


Рис. 9 - Вікно «Изменение текста WordArt»

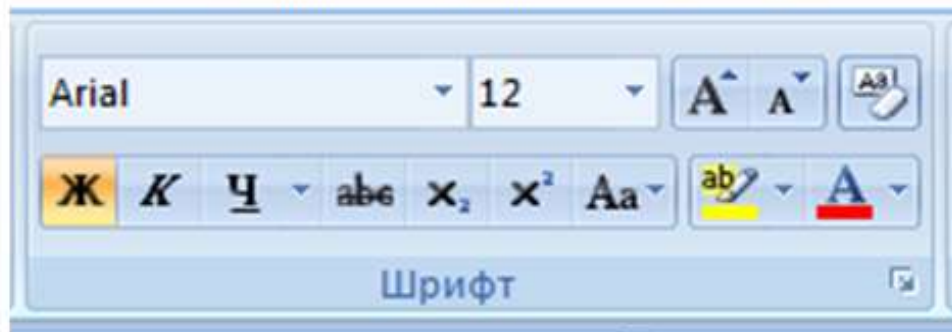


Рис. 10 - Група кнопок «Шрифт» вікна MS Word

## Зміст звіту

Звіт з лабораторної роботи повинен містити відповіді на наступні запитання.

1. Як вставити у текстовий документ малюнок із файлу?
2. Як вставити зображення з колекції, що містить добірку набору картинок MicrosoftOffice?
3. Яким чином можна відредагувати вставлене у текст зображення?
4. Як створити графічний примітив (фігуру)?
5. Як задати для фігури потрібного кольору?
6. Який елемент називають об'єктом WordArt та як його створити?
7. Як вставити у текстовий документ математичну формулу?
8. Як вставити у текст зображення вікна?

## Практичне заняття 4

### Складні документи. Створення головного і вкладених документів.

#### Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

**Навчальна мета заняття:** Познайтись з можливостями та інструментарієм сучасних офісних технологій щодо створення та роботи з головним та вкладеними документами.

Час проведення: 4 год.

Місце проведення: комп'ютерний клас.

#### Навчальні питання:

1. Створення головного і вкладених документів.
2. Робота з головним і вкладеними документами.

#### Хід проведення заняття:1 .

#### Створення головного і вкладених документів

##### 1.1 . Про головні документах

Головний документ - документ -контейнер , який об'єднує в собі кілька окремих файлів (так званих вкладених документів) .

За допомогою головного документа можна створювати і обробляти документи, які складаються з декількох частин , наприклад книги , розділені на глави .

Головний документ містить посилання на набір пов'язаних вкладених документів . Він використовується для організації та роботи з документами великого обсягу , дозволяючи розділити їх на декілька документів для полегшення роботи з ними.

Щоб уникнути проблем головний і вкладені документи краще зберігати в одній папці.

Створювати і працювати з головним документом найзручніше в режимі відображення документа Структура . Форматування головного документа можна виробляти в режимі Розмітка сторінки.

##### 1.2 . Створення головного документа

Існують два способи створення головного документа . Зазвичай створюють новий документ і потім додають у нього вкладені документи . Можна звичайний документ перетворити на головний , а потім окремі його частини перетворити у вкладені документи та / або додати інші документи у вигляді вкладених документів .

Створення нового головного документа:

- Створіть новий порожній документ і збережіть його в папку , яка міститиме головний і вкладені документи
- Встановіть режим відображення документа Структура
- Введіть заголовки для головного документа і всіх вкладених документів . Після введення кожного заголовка необхідно натискати клавішу ENTER . До всіх заголовкам автоматично буде призначений вбудований стиль Заголовок 1 .
- Призначте відповідний стиль кожному заголовку (наприклад , використовуйте стиль Заголовок 1 для заголовка головного документа , а стиль Заголовок 2 для кожного

вкладеного документа). Для призначення стилів зручно користуватися елементами вкладки Структура: списком Рівень структури і кнопками Підвищити рівень і Знизити рівень.

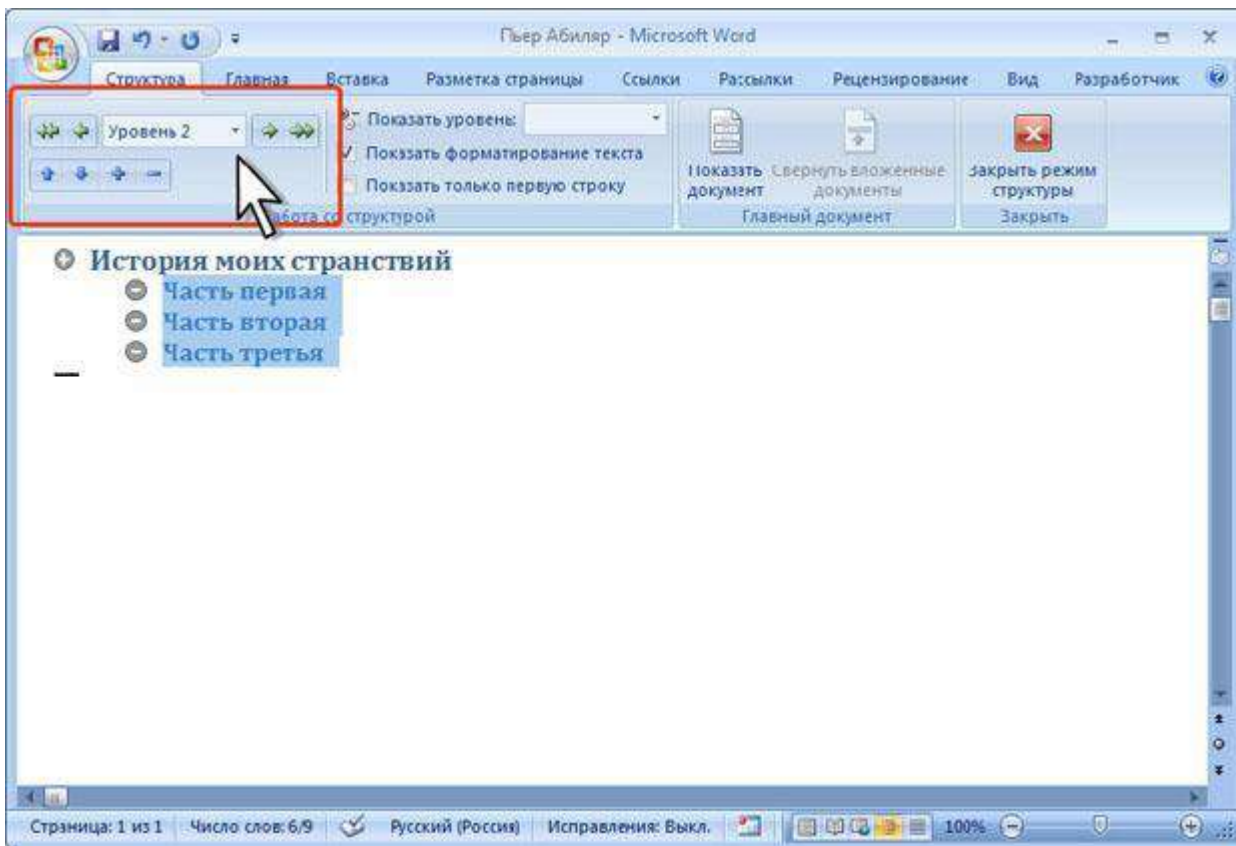


Рис . 1 . Створення нового головного документа Головний документ

можна створити перетворенням існуючого документа:

- Відкрийте документ , який передбачається використовувати в якості головного .
- Встановіть режим відображення документа Структура
- Призначте відповідний стиль кожному заголовку (наприклад , використовуйте стиль Заголовок 1 для заголовка головного документа , а стиль Заголовок 2 для кожного вкладеного документа). Для призначення стилів зручно користуватися елементами вкладки Структура: списком Рівень структури і кнопками Підвищити рівень і Знизити рівень.
- При необхідності виділіть будь-який вміст , крім заголовків , і на панелі інструментів Структура натисніть кнопку Знизити до звичайного тексту .

### 1.3 . Створення та додавання вкладених документів

Вкладений документ може являти собою окремий файл , який вставляється в існуючий головний документ. Під вкладений документ можна перетворити частину існуючого документа . При цьому документ автоматично стане головним .

Вставка існуючого документа в головний документ:

- Відкрийте головний документ.
- Встановіть режим відображення документа Структура
- Якщо містяться вже в документі вкладені документи згорнуто, на вкладці Структура натисніть кнопку Розгорнути вкладені документи .
- Встановіть курсор у місце, куди слід вставити документ. Це повинна бути порожній рядок між існуючими вкладеними документами.
- У вкладці Структура натисніть кнопку Показати документ ( див. рис. 1) так , щоб

відобразилися всі елементи групи Головний документ ( рис. 2).



Рис. 2. Элементы группы Головний документ вкладки Структура

- У групі Головний документ вкладки Структура натисніть кнопку Вставить.
- У вікні Вставка вложенного документа перейдіть до потрібної папки і двічі клацніть по значку файлу, що вставляється або виділіть його та натисніть кнопку Відкрити (рис. 3).

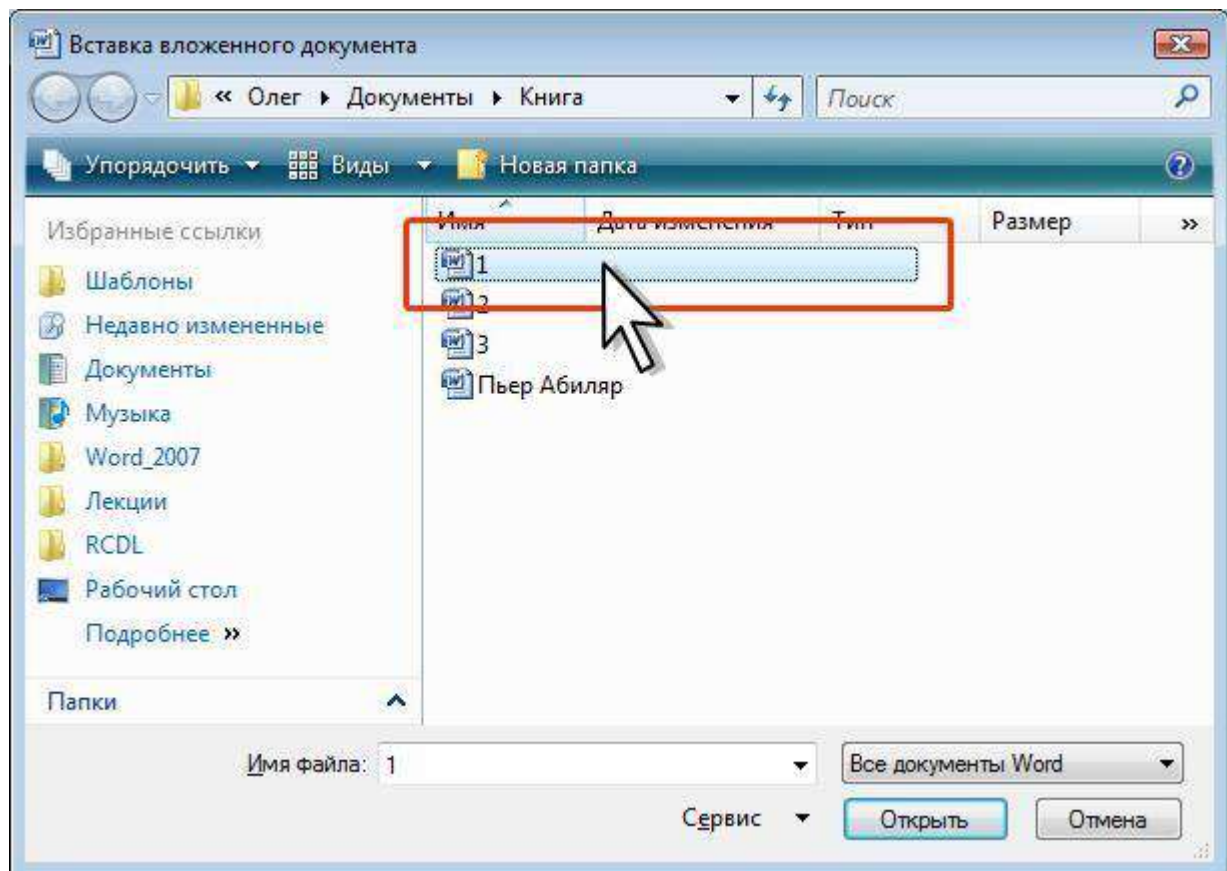


Рис. 3. Добавления вложенного документа

- Вкладеный документ буде обведений блідо-сірої переривчастою рамкою. У лівому верхньому куті рамки відображається значок вложеного файлу (рис. 4). Перед документом буде вставлений розрив розділу на наступній сторінці, а після нього - розривна поточній сторінці.

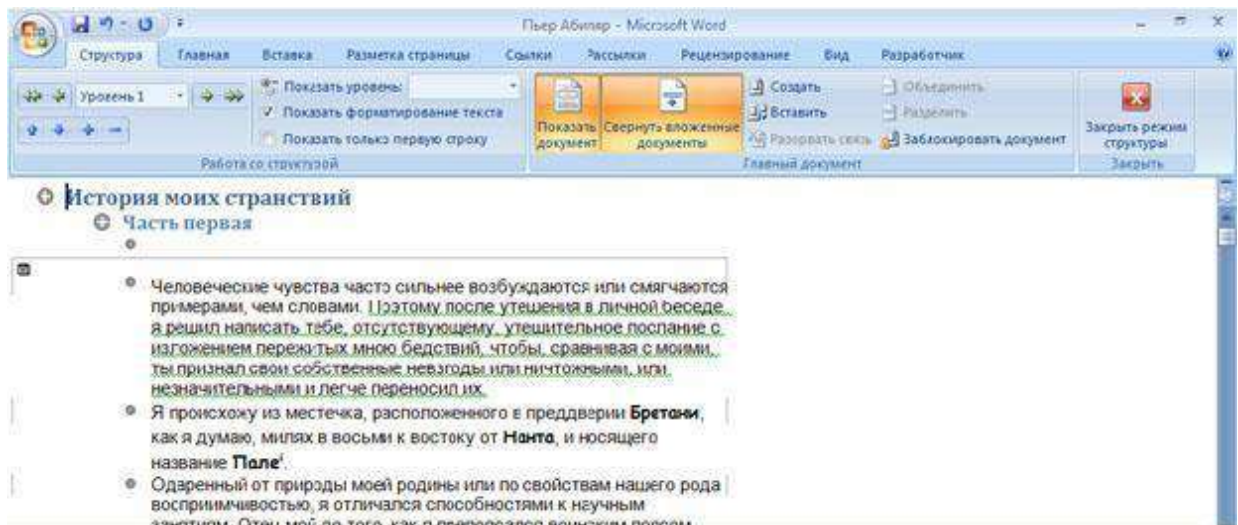


Рис. 4. Вкладений документ у головному документі

- Якщо головний документ і вставляється документ містять однойменні стилі, з'являється відповідне повідомлення (мал. 5). Для забезпечення однаковості стилів у всьому головному документі краще відмовитися від перейменування стилів вкладеного документа.

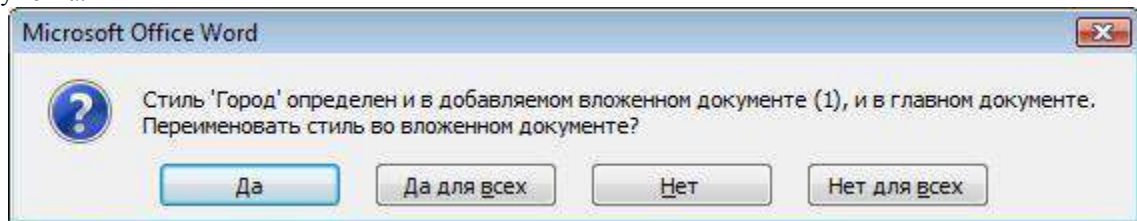


Рис . 5 . Запит на перейменування стилів

- Повторіть зазначені дії для вставки всіх вкладених документів .

Кожен вкладений документ починається з нової сторінки . Це не завжди зручно. При необхідності можна змінити тип розривів розділів у всьому головному документі .

Вкладені документи можна створити з частини поточного документа , який при цьому автоматично стане головним . Для створення вкладеного документа з частини документу необхідно , щоб у нього була структура , створена з використанням стилів типу Тема або іншими способами.

- Відкрийте документ , з якого будуть виділені вкладені документи .
- Встановіть режим відображення документа Структура
- Виділіть у документі заголовок і текст , які повинні бути розміщені у вкладеному документі. Першому заголовку у виділеному тексті має бути присвоєний стиль заголовка або рівень структури . Для виділення заголовка і тексту зручно користуватися значками структури документа . Досить клацнути мишею по значку + ( плюс ) ліворуч від заголовка ( рис. 6).



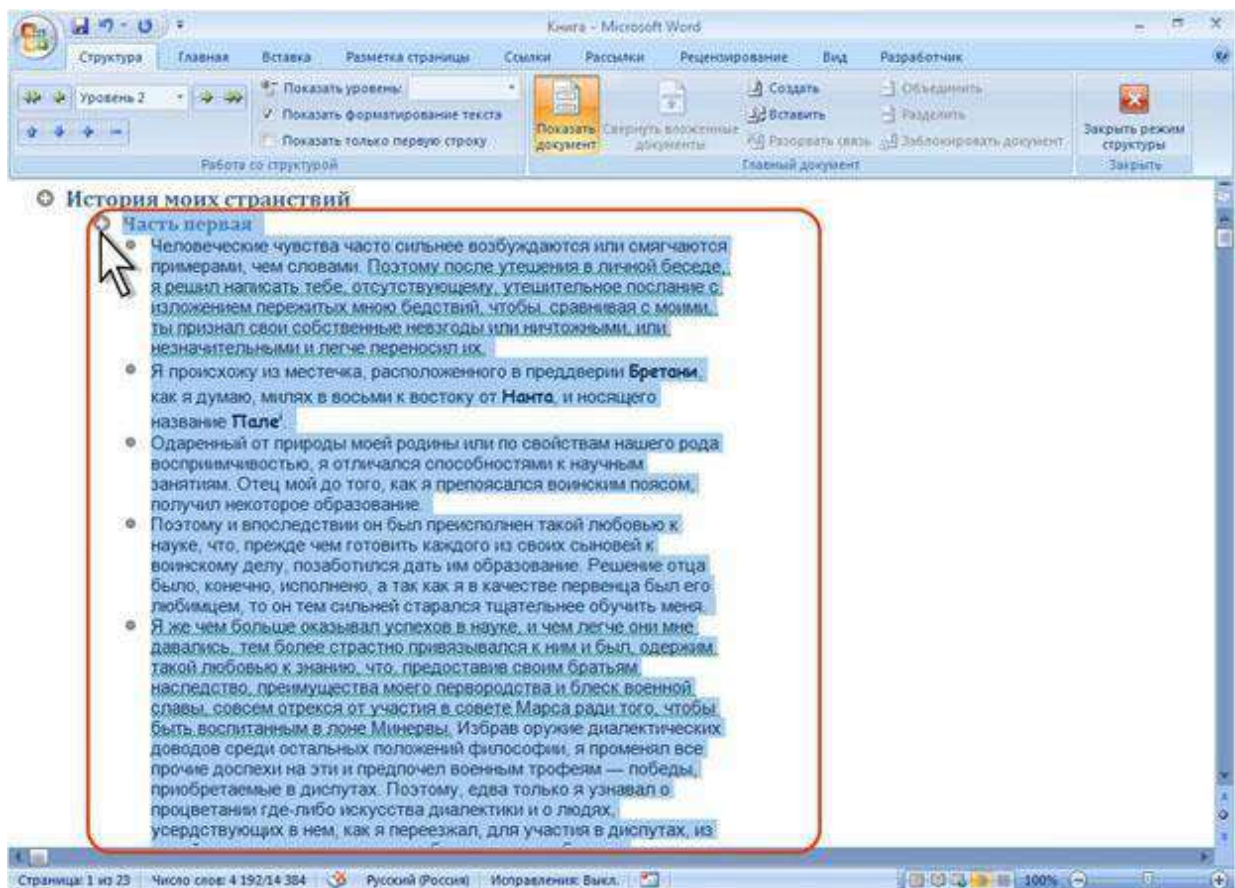


Рис. 6. Виділення фрагментів документа в режимі Структура

- У групі Головний документ вкладки Структура натисніть кнопку Створити. Якщо кнопка не відображається, натисніть кнопку Показати документ (див. рис. 1) так, щоб відобразилися всі елементи групи Головний документ (див. рис. 2).
- Виділений фрагмент документа буде обведений блідо-сірою переривчастою рамкою. У лівому верхньому куті рамки з'явиться значок вкладки файлу (рис. 7). На початку і в кінці кожного вкладки документа вставляються розриви розділу.

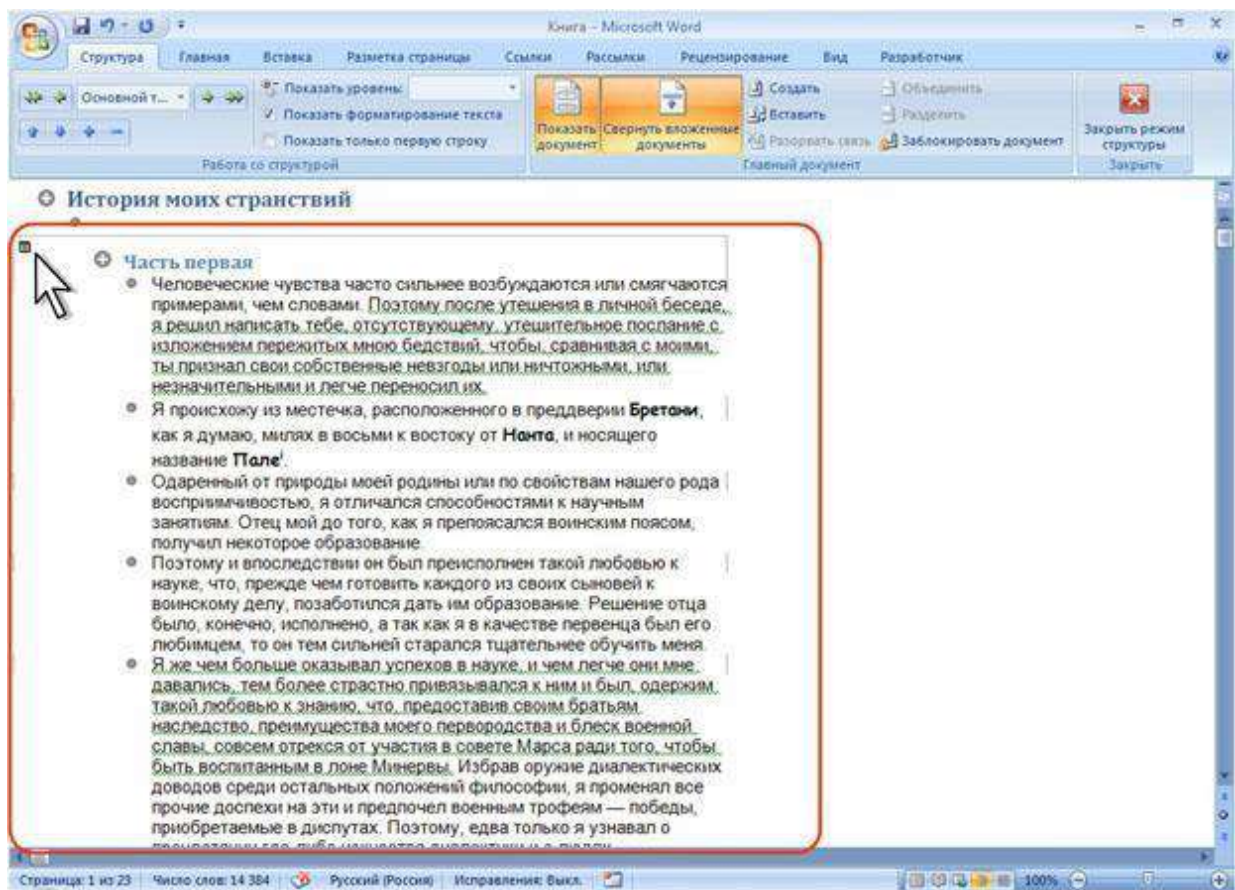


Рис . 7 . Відображення вкладеного документа в головному документі

- Залиште поточний документ. У папці разом з головним документом автоматично буде створений новий файл . Вкладеному документу автоматично присвоюється ім'я файлу. Файл складається з перших знаків заголовка документа . Наприклад , вкладений документ , який починається з заголовка Частина перша , буде названий Частина первая.docx .
- Після додавання вкладеного документа в головний документ не переміщуйте і не видаляйте його файл без попереднього видалення з головного документа .
- Перейменувати файли вкладених документів можна тільки з головного документа .

При створенні вкладених документів можна виділити фрагмент, що містить кілька заголовків. Першому заголовку у виділеному тексті має бути присвоєний стиль заголовка або рівень структури , який надалі буде позначати початок кожного нового вкладеного документа . Наприклад , якщо виділений текст починається з заголовка , отформатованного стилем Заголовок 2 , у виділеному тексті для кожного нового заголовка , отформатованного стилем Заголовок 2 , буде створено окремий вкладений документ.

## 2 . Відкриття і робота з головним документом

Головний документ відкривається як звичайний файл Word.

Однак у відкритому документі спочатку відображається тільки текст власне головного документа , а вкладені документи представлені у вигляді гіперпосилань ( рис. 8).



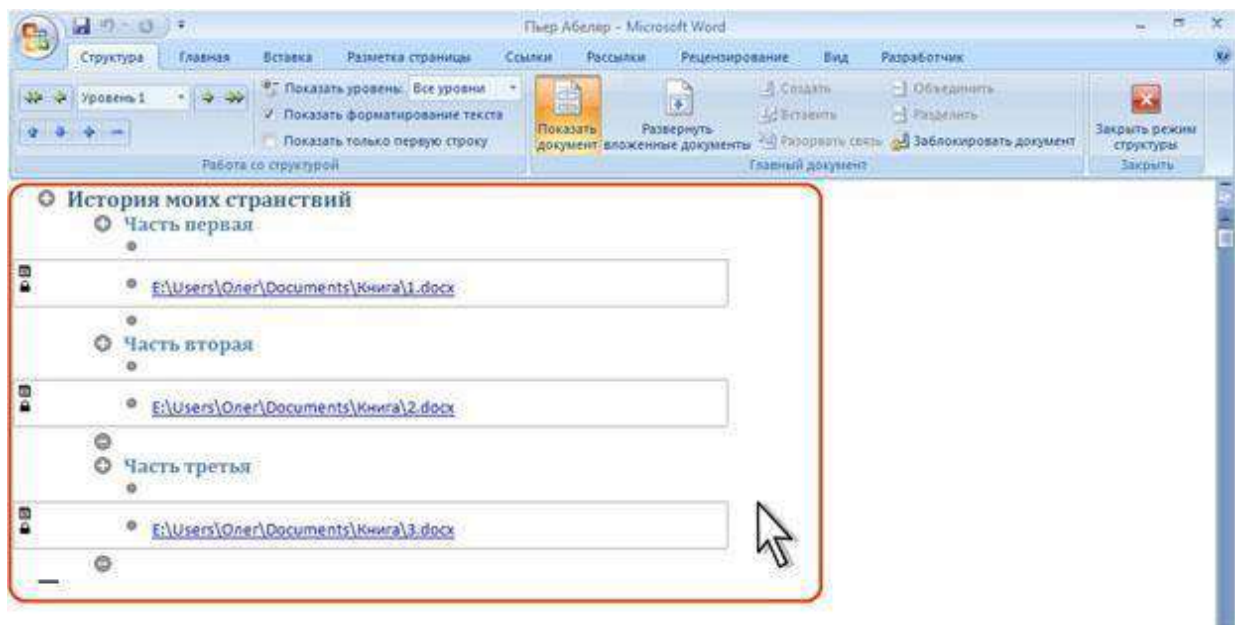


Рис . 8 . Відображення головного документа зі згорнутими вкладеними документами

Якщо головний документ відкрився не в режимі відображення Структура, слід спочатку переключитися в цей режим . Для перегляду всього документа , включаючи вкладені , натисніть кнопку Розгорнути вкладені документи вкладки Структура . Якщо кнопка не активна , натисніть кнопку Показати документ ( див. рис. 1) так , щоб відобразилися всі елементи групи Головний документ ( див. рис. 2). Вкладені документи будуть обведені блідо -сірою переривчастою рамкою. У лівому верхньому куті кожної рамки з'явиться значок вложеного файлу ( див. наприклад , рис. 4 або рис. 7).

Для більшої зручності можна перейти до режиму перегляду документа Розмітка сторінки. При цьому сховається панель інструментів Структура , але при необхідності її можна відобразити звичайними засобами .

З головним документом можна виконувати всі ті ж дії , як і зі звичайним документом.

Всі результати редагування та оформлення вкладених документів при збереженні файлу головного документа автоматично зберігаються у файлах вкладених документів . Виняток становлять кінцеві виноска , які автоматично зберігаються тільки в головному документі. Також у головному документі рекомендується розміщувати зміст всього документа , списки малюнків , таблиць і т.п.

## 2.1 . Робота з вкладеними документами

З вкладеним документом можна виконувати всі ті ж дії , як і зі звичайним документом. Всі зміни , внесені у вкладений документ , будуть відображені в головному документі.

При роботі з головним документом для уникнення випадкового внесення непотрібних змін у вкладений документ його можна заблокувати.

Поставте курсор у будь-яке місце блокуемого документа і натисніть кнопку Заблокувати документ вкладки Структура . Поруч із позначкою файлу з'явиться значок замка.

Заблокований документ не можна редагувати і оформляти. Нумери виноска при цьому будуть автоматично оновлюватися , а нумерація назв і перехресні посилання - ні.

Для розблокування документа натисніть цю ж кнопку .

Файл вложеного документа не можна перейменовувати звичайними засобами . Для перейменування файл повинен бути відкритий обов'язково з головного документа . Якщо вкладений документ заблоковано , попередньо розблокуйте його .

- Двічі клацніть по значку файлу , псевдонімом для розгорнутого вкладеного документа в режимі Структура (див. рис. 4 або рис. 7) або при клавіші CTRL клацніть гіперпосилання згорнутого вкладеного документа (див. рис. 8 )
- Збережіть файл під новим ім'ям і / або в іншу папку з використанням команди Файл / зберегти як .
- Закрийте файл вкладеного документа .
- Залиште головний документ.

Попередня версія файлу вкладеного документа залишається на колишньому місці. При необхідності її можна видалити.

Вкладений документ можна зробити безпосередньою частиною головного документа .

Поставте курсор у будь-яке місце документа і натисніть кнопку Видалити вкладений документ панелі інструментів Структура . Якщо вкладений документ заблоковано , попередньо розблокуйте його .

Файл вкладеного документа залишиться на колишньому місці. Його можна видалити.

Вкладений документ можна видалити з головного документа . Якщо вкладений документ заблоковано , попередньо розблокуйте його .

- Клацніть по значку файлу , псевдонімом для розгорнутого вкладеного документа в режимі Структура (див. рис. 4 або рис. 7) або згорнутого вкладеного документа (див. рис. 8 )
- Натисніть клавішу Delete.
- Залиште головний документ.

Файл вкладеного документа залишається на колишньому місці.

## **Практичне заняття 5**

Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

Практичне заняття: **Створення складних документів. Використання злиття.**

**Навчальна мета заняття:** Познайомитись з можливостями та інструментарієм сучасних офісних технологій щодо створення складних документів. Використання злиття.

Час проведення: 4 год.

Місце проведення: комп'ютерний клас.

### **Навчальні питання:**

1. Про застосування злиття
2. Підготовка документів до злиття
3. злиття документів

### **Хід проведення заняття:**

#### **Створення складних документів . Використання злиття**

##### **1 . Про застосування злиття**

Злиття застосовується в тих випадках , коли необхідно створити набір однотипних документів , кожен з яких містить унікальні елементи .

За допомогою злиття можна створювати такі документи .

Комплект конвертів . Зворотні адреси на всіх конвертах однакові, проте адресу одержувача в кожному випадку є унікальним.

Комплект наклейок з адресами . На кожній наклейці наводяться прізвище та адресу , які є унікальними .

Комплект документів на бланку або повідомлень електронної пошти. Основний вміст всіх листів або повідомлень є однаковим , але кожне з них містить відомості , призначені для певного одержувача , наприклад , прізвище, адресу або яку-небудь іншу інформацію.

Каталог або папка. Для кожного елемента відображаються відомості одного і того ж типу , наприклад ім'я або опис , однак для кожного елемента вони унікальні .

Щоб вручну створити кожен документ , лист , повідомлення , факс , наклейку , конверт було б потрібно багато часу. Замість цього можна скористатися злиттям . Потрібно створити всього лише один документ, що містить стандартну інформацію для всіх примірників , і додати кілька заповнювачів для інформації , яка унікальна для кожного екземпляра.

Для злиття використовуються елементи вкладки Розсилки.

При злитті використовується наступна термінологія:

Основний документ - документ, що містить дані , які залишаються під час злиття незмінними в усіх похідних документах , наприклад зворотну адресу або текст листа .

Джерело даних - файл, що містить відомості, призначені для об'єднання з документом. Наприклад , список імен і адрес , які потрібно використати під час злиття . Для використання відомостей із джерела даних необхідно спочатку підключитися до цього джерела даних.

Поле злиття - поле , вставляється в тому місці основного документа , куди слід помістити фактичні дані із джерела даних . Наприклад , вставка поля злиття Прізвище дозволяє вставити в документ значення Іванов , яке зберігається в полі даних Прізвище .

Складовою документ - документ , отриманий злиттям основного документа і даних з джерела даних.

## 2 . Підготовка документів до злиття

Створіть основний документ. Введіть постійний текст , додайте необхідні елементи (таблиці , малюнки та ін ) , встановіть параметри сторінки , оформіть документ. Збережіть документ . Наприклад , основним документом буде подарунковий сертифікат ( рис. 1).

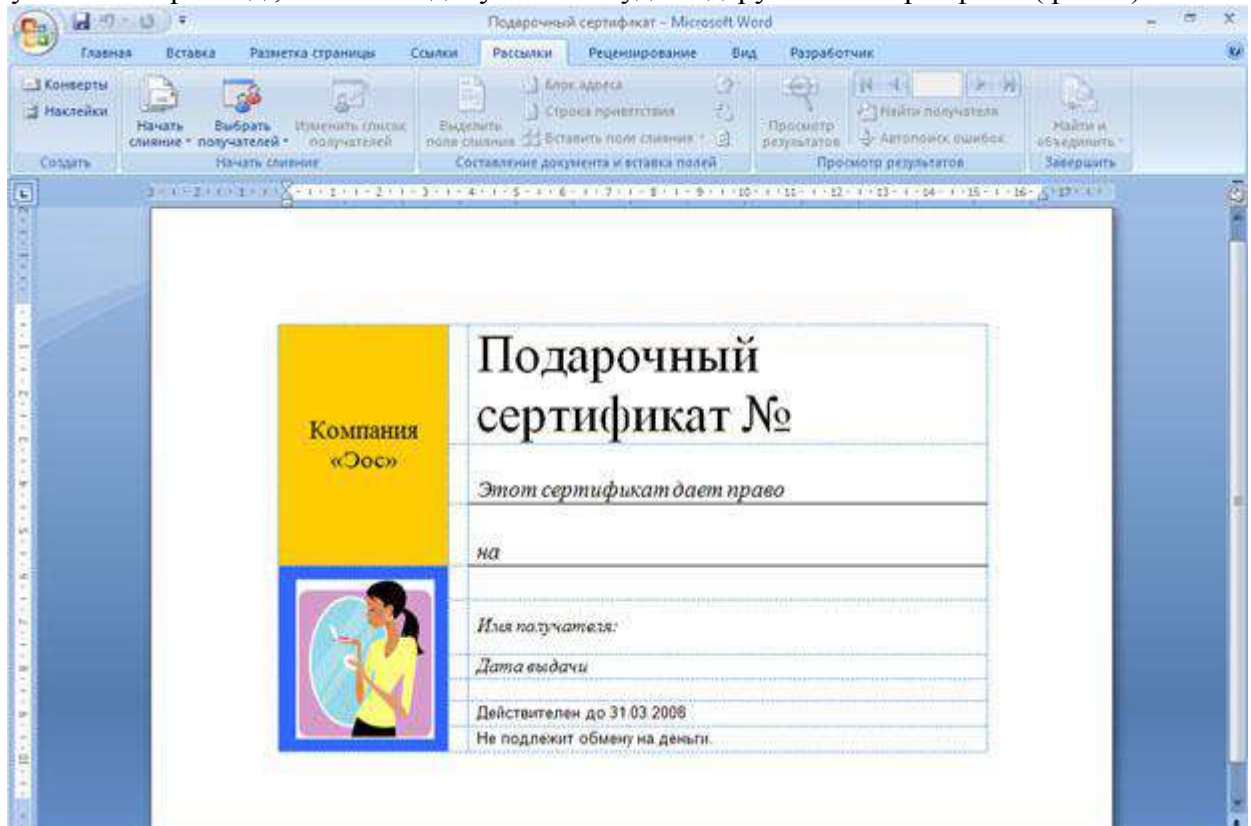


Рис. 1. Основной документ

Створіть джерело даних. Джерелом даних можуть бути файли Word і Excel, бази даних Access, списки адрес Microsoft Outlook і т.д., що містять організовані дані. Наприклад, це буде файл Excel зі списками співробітників фірм (рис. 2).

The image shows a Microsoft Excel window titled 'Подарки - Microsoft Excel'. The ribbon includes 'Главная', 'Вставка', 'Разметка страницы', 'Формулы', 'Данные', 'Рецензирование', 'Вид', and 'Разработчик'. The 'Данные' ribbon is active, showing options like 'Общий', 'Условное форматирование', 'Вставить', 'Удалить', 'Стили ячеек', 'Стили', 'Ячейки', 'Сортировка', 'Найти и фильтр', 'выделить', and 'Редактирование'. The main document area displays a table with the following data:

№	Фамилия	Имя	Должность	Дата рождения	Подарок
1	Белова	Мария	Представитель	08.12.68	DVD-проигрыватель
2	Новиков	Павел	Вице-президент	19.02.52	Домашний кинотеатр
3	Бабюна	Надежда	Представитель	30.08.63	Телефон
4	Воронова	Дарья	Представитель	19.09.58	Телефон
5	Крутов	Андрей	Менеджер по продажам	04.03.55	Телевизор
6	Антонов	Иван	Представитель	02.07.63	Телефон
7	Королев	Петр	Представитель	29.05.60	Телефон
8	Крылова	Анна	Внутренний координатор	09.01.58	Музыкальный центр
9	Ясенева	Инна	Представитель	02.07.69	Телефон

Рис. 2. Джерело даних

Після підготовки основного документа і джерела даних слід вставити поля злиття в основний документ.

- Відкрийте основний документ. Перейдіть у вкладку Розсилки. Більшість елементів вкладки будуть недоступні (див. рис. 1).
- Натисніть кнопку Вибрати одержувачів і виберіть команду Використовувати наявний список (рис. 3).

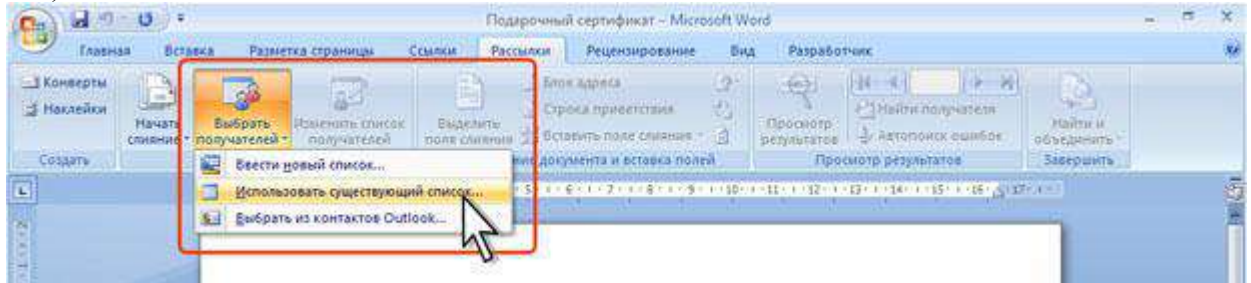


Рис. 3. Підготовка до злиття

- У вікні Вибір джерела даних (рис. 4) двічі клацніть по значку файлу даних або виділіть його та натисніть кнопку Відкрити.

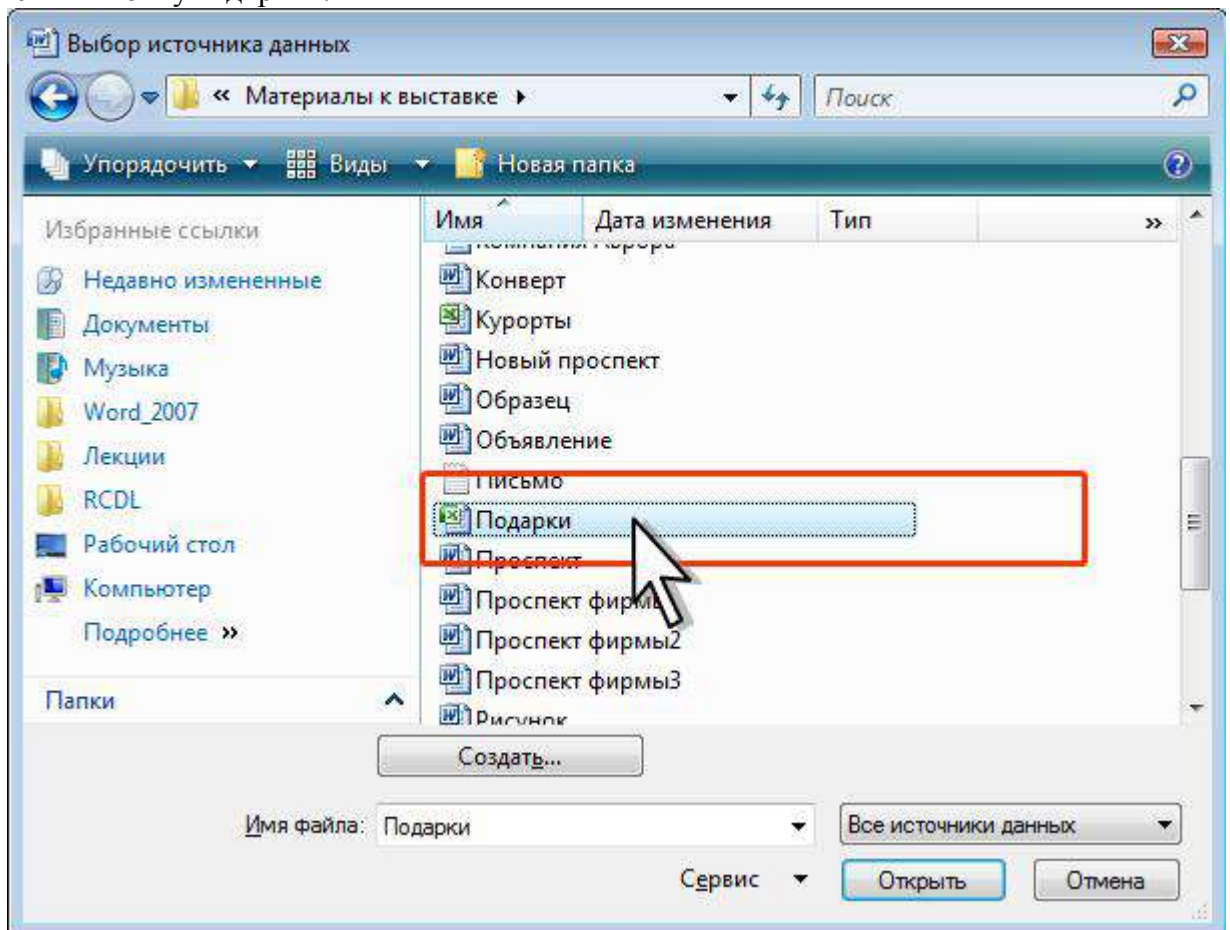


Рис. 4. Добавление шаблона

- У вікні Виділити таблицю (рис. 5) виберіть таблицю, з якої будуть вилучатися дані для злиття



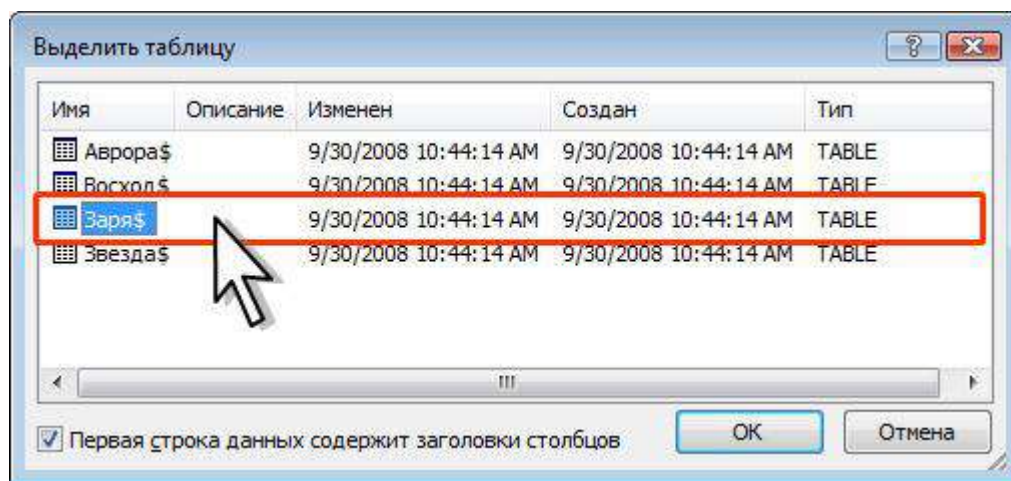


Рис. 5. Добавление шаблона

- Після підключення джерела даних стануть доступними елементи вкладки Розсилки (рис. 6).

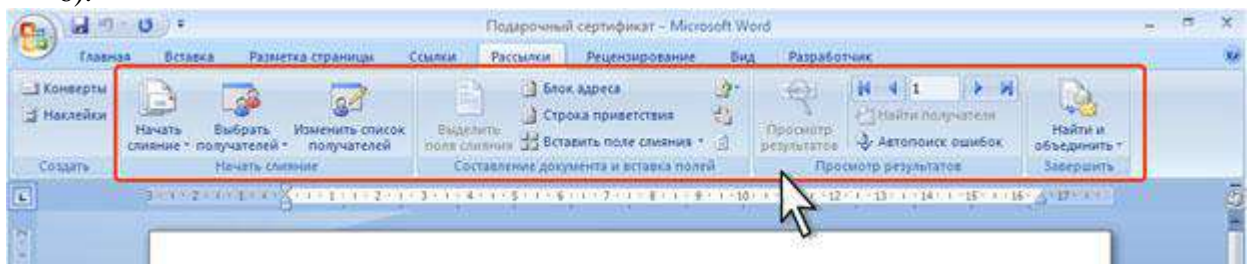


Рис. 6. Элементы вкладки Рассылки

- Встановіть курсор у місце основного документа, в яке потрібно вставити поле злиття, і клацніть по стрілці кнопки Вставить поле злиття та виберіть поле, що вставляється (рис. 7).

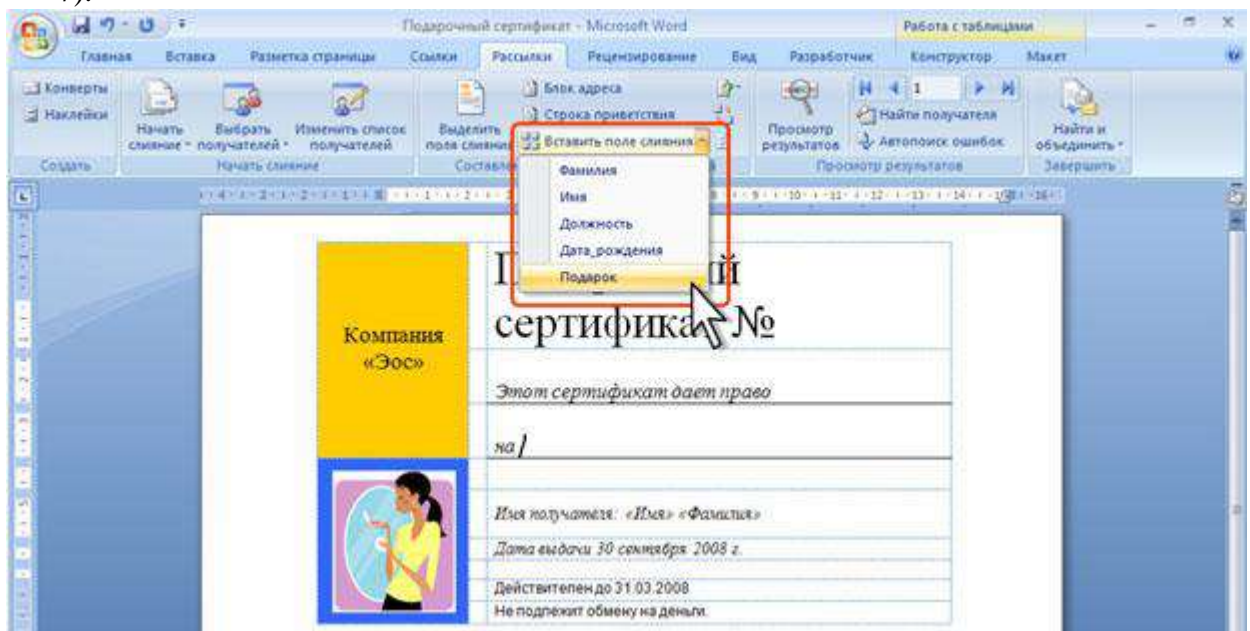


Рис. 7. Выбор поля слияния

- Таким же чином вставте в основний документ всі необхідні поля злиття.

- З використанням меню кнопку Правила (рис. 8) можна додати в документі поля Word. Наприклад, поле MERGEREC вставляє номер поточного запису даних, по суті, в даній ситуації - автоматичну нумерацію.

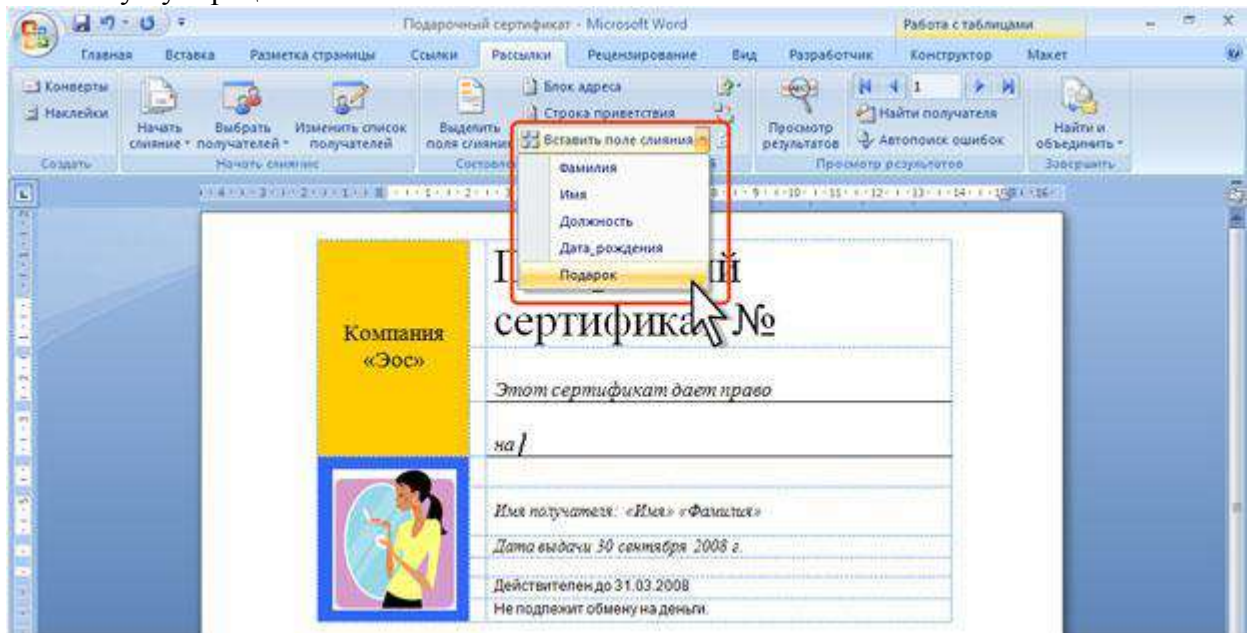


Рис. 8. Добавление поля Word

- Основний документ готовий до злиття. Для зручності перегляду документа можна затінити поля злиття (кнопка Виділити поля злиття). Замість найменування полів можна відобразити їх значення (кнопка Перегляд результатів). Користуючись кнопками Наступний запис, Попередній запис і полем Перейти до запису можна провести попередній перегляд об'єднаних документів (рис. 9).

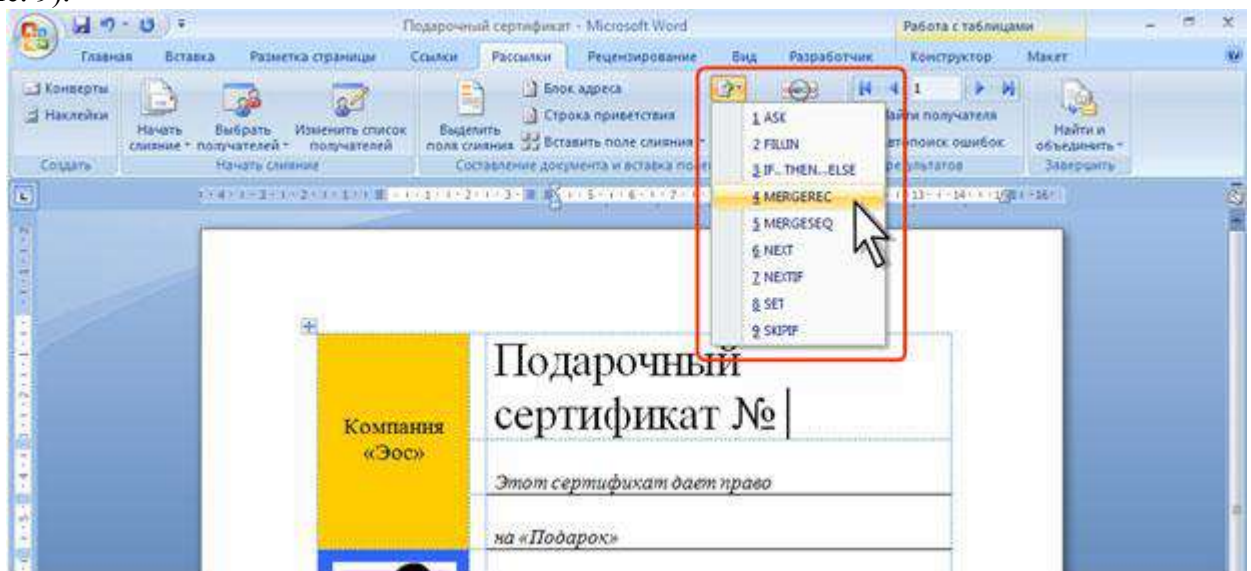


Рис. 9. Документ перед слиянием

### 3. Злиття документів

Злиття можна виконати в новий документ.

- Натисніть кнопку Знайти і об'єднати і виберіть команду Змінити окремі документи (рис. 10).



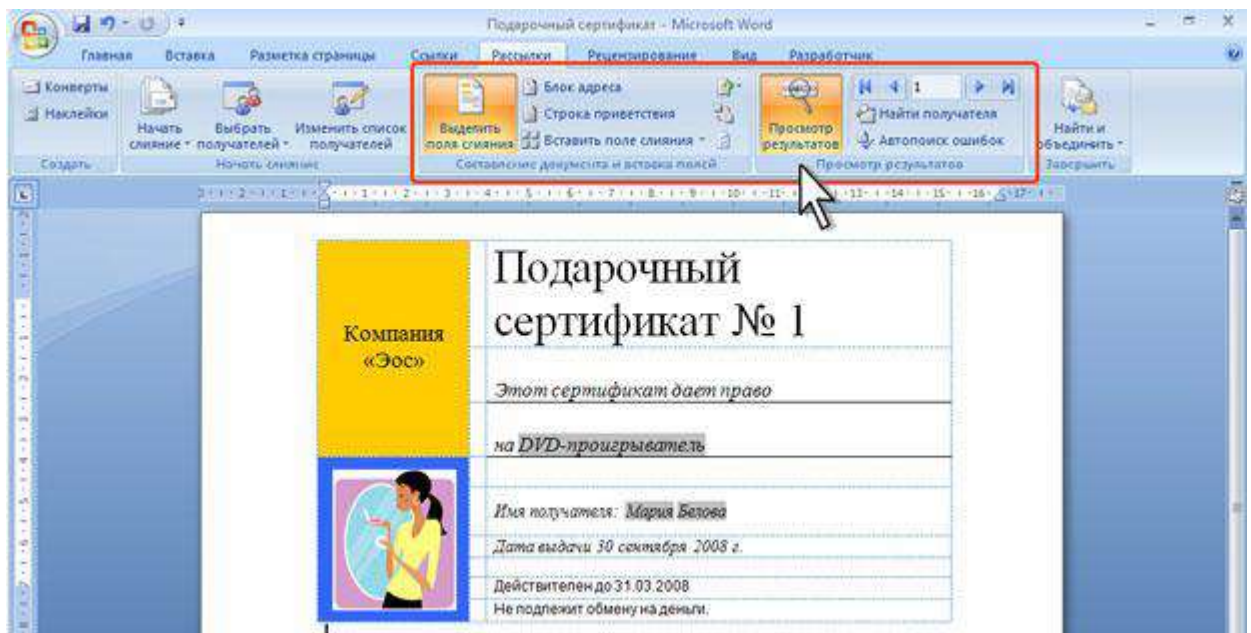


Рис. 10. Начало слияния в новый документ

- В окне **Составные новые документы** (рис. 11) выберите записи источника данных, которые следует использовать для слияния.

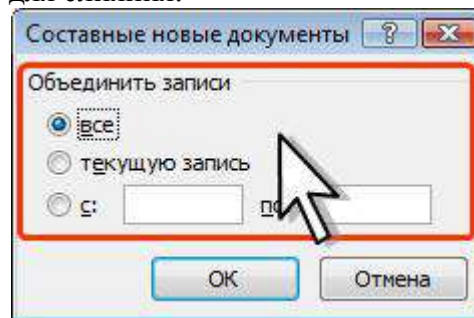
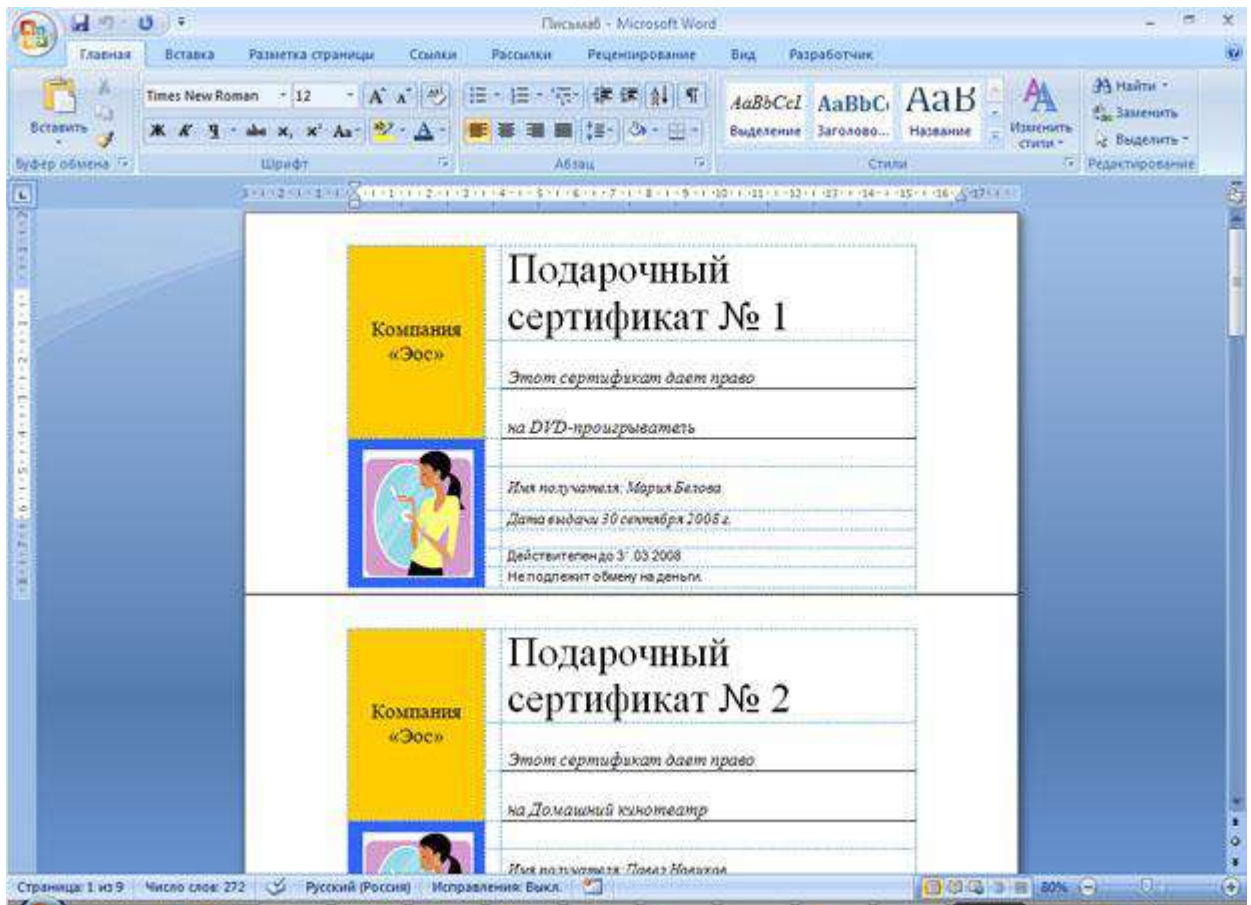


Рис. 11. Выбор записей для слияния

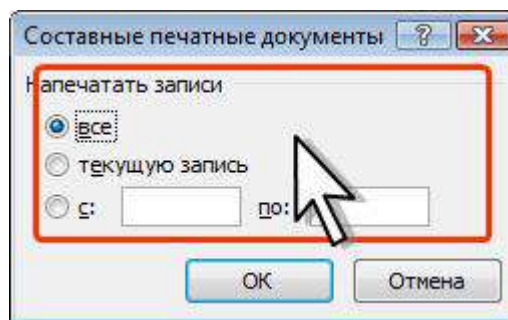
- Результатом злиття буде новий документ, які містить текст основного документа зі вставленими значеннями джерела даних (рис. 12). Текст основного документа повторюється стільки разів, скільки записів було вибрано для злиття. Кожен фрагмент документа закінчується розривом розділу.



**Рис. 12.** Составной документ после слияния

Отриманий документ можна надрукувати і / або зберегти для подальшого використання. За відсутності необхідності зберігати складений документ, злиття справити відразу при друку.

- Натисніть кнопку Знайти і об'єднати і виберіть команду Друк документів (див. рис. 10).
- У вікні Складові друковані документи (рис. 13) виберіть запису джерела даних, які слід використовувати для злиття.



**Рис. 13.** Выбор записей для слияния при печати

- У вікні Друк установіть необхідні параметри друку.

Результатом злиття буде надрукований документ, які містить текст основного документа зі вставленими значеннями джерела даних. Текст основного документа повторюється стільки разів, скільки записів було вибрано для злиття. Кожен фрагмент документа друкується на окремій сторінці (сторінках).

## Практичне заняття 6

### Створення форм та шаблонів службових документів засобами MS Word

**Мета роботи:** вивчення сучасних засобів створення текстових документів; способів створення шаблонів у редакторі MS Word; створення форм; способів захисту полів форм шаблону від редагування; способів завантаження та особливостей використання шаблонів в юридичній діяльності.

Час проведення: 4 год.

Місце проведення: комп'ютерний клас.

#### Навчальні питання:

1. Поняття шаблону
2. Створення шаблону
3. Створення та форматування форм

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ.

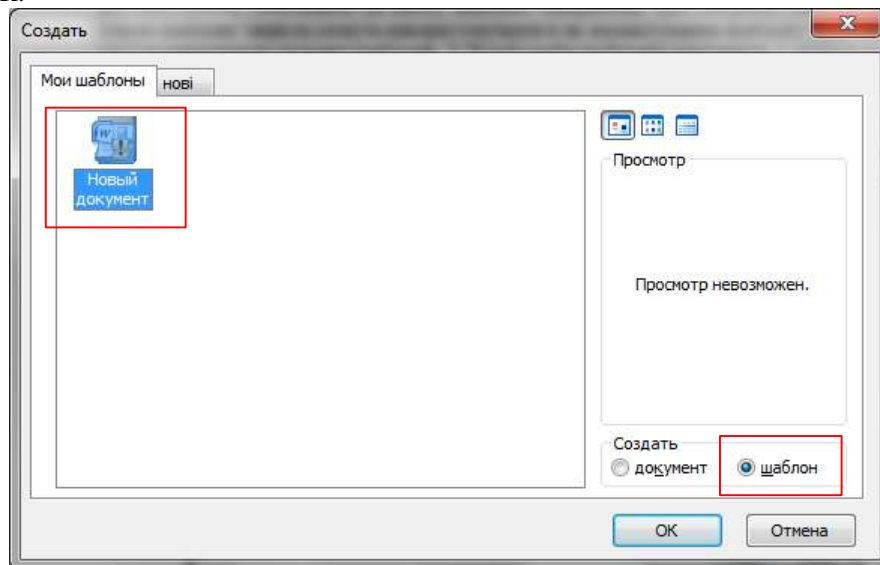
Кожен документ Microsoft Word заснований на шаблоні. **Шаблон** визначає основну структуру документа і містить налаштування документа, такі як елементи автотексту, шрифти, призначення поєднань клавіш, макроси, меню, параметри сторінки, форматування стилі. Існує два основні види шаблонів - спільні шаблони і шаблони документів. Спільні шаблони, у тому числі шаблон Normal.dot, містять налаштування, доступні для всіх документів. Шаблони документа, наприклад, шаблони записок або факсів, в діалоговому вікні **Создание документа**, містять налаштування, доступні тільки для документів, заснованих на цьому шаблоні. Наприклад, при створенні записки на основі шаблону записок можуть використовуватися як налаштування шаблону записок, так і налаштування спільних шаблонів. У Word є набір шаблонів документів, і, крім того, можна створювати шаблони самостійно.

#### Створення шаблону документа

Щоб створити новий шаблон на основі шаблону, що існує виберіть команду **Создать** в меню кнопки **Office**.

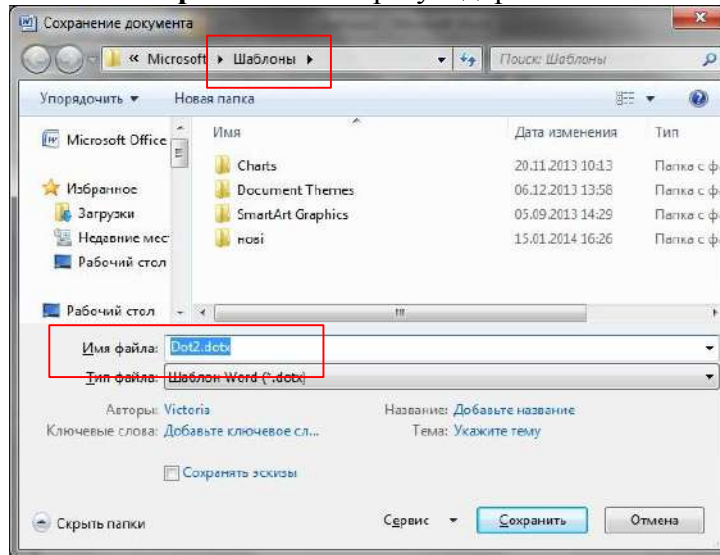
В діалоговому вікні **Создание документа** виберіть **Мои шаблоны**.

У вікні **Создать** вибираємо **Мои шаблоны - Новый документ, Создать – Шаблон** і натискаємо **ОК**.



З'являється новий шаблон (у заголовку вікна назва - **Шаблон 1**), в якому створюємо текст, що буде використовуватися як шаблон.

Після того як зразок тексту набраний, шаблон необхідно зберегти. Для цього вибираємо кнопку **Office / Сохранить как**. Зразу відкриється системна папка **Шаблоны**.



У полі **Имя файла** заносимо оригінальне ім'я шаблону і натискаємо кнопку **Сохранить**. Створений шаблон буде зберігатися в папці **Шаблоны**.

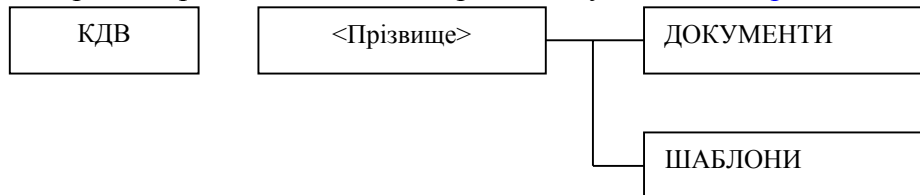
Для створення нового документа на основі створеного шаблону виконаємо команду **Office / Создать / Мои шаблоны**. У вікні **Мои шаблоны** знаходимо створений шаблон і вибираємо **Создать / Документ / ОК**. В результаті на екрані монітора з'явиться документ, який береться за основу новостворюваного документа.

Створені шаблони можна зберігати в інших папках. Тоді для їх використання можна виконати наступні дії:

- Вибрати **Кнопка Office / Создать / Из существующего документа...**
- Знайти та вибрати шаблон, що збирається використовувати.
- Створити документ і зберегти або роздрукувати його.

#### Хід роботи

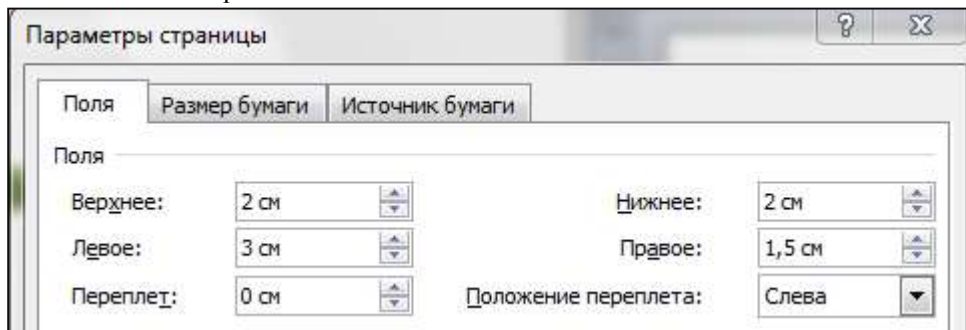
1. Організуйте робоче місце для ведення електронного документообігу.  
Для цього створить наступну структуру каталогів
2. Завантажте редактор MS Word. Створить документ «[Довіреність на отримання](#)



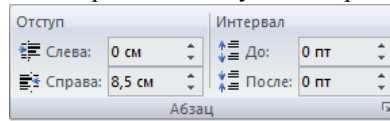
[цінностей](#)». Зразок документа розташований в файлі **Доверенность.docx** у папці **Лабораторная работа\_2**.

Для цього треба:

- а) установити поля сторінки.



- б) Для першого рядка установити границі тексту та інтервали між абзацами, щовказані на малюнку.



- в) Для третього абзацу **Интервал ДО** змінити на **12пт.**

- г) Далі, змінюючи параметри абзацу, досягнути найближчої схожості з оригіналомфрагменту.

(підприємство — одержувач, адреса)¶

Ідентифікаційний  
код ЄДРПОУ: \_\_\_\_\_¶

(підприємство — платник і його адреса)¶

рахунок \_\_\_\_\_ МФО \_\_\_\_\_¶

(найменування банку)¶

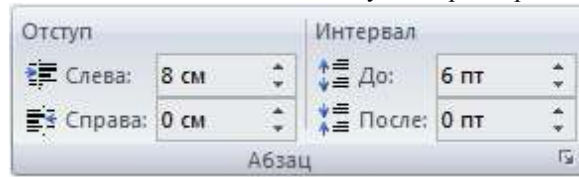
- д) Фрагмент наступний виконати у вигляді **напису**.

Типова форма № М-2¶

«ЗАТВЕРДЖЕНА»¶

наказом Міністату України  
від 21 червня 1996 р. № 192¶

- е) Для дев'ятого та десятого абзаців встановити наступні параметри.



Додати напис.

Код за УКУД: \_\_\_\_\_

Довірчість дійсна до \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ року

- ж) Для наступного тексту досягнути найближчої схожості з оригіналом.

- з) Для виконання другої сторінки довіреності створюємо дві таблиці за зразком:

№ п/п	Найменування цінностей	Одиниця виміру	Кількість (прописом)
1	2	3	4

Підпис	(зразок підпису особи, що одержала довіреність)	засвідчую
Керівник підприємства		
Головний бухгалтер		
Місце печатки		

1. Збережіть цей документ як шаблон у папці **Шаблони** та закрийте його.
2. Створіть документ на основі цього шаблону та збережіть його у папці **Документи**.
3. Покажіть викладачу зроблену роботу.
4. Зафіксуйте ваші дії у звіті.

## ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ. Частина 2.

### Створення і форматування форми

**Форма** - це структурований документ з незаповненими областями - полями, в які вводяться дані. У Word можна створити наступні види форм:

1. Форми, поширювані через Web. Користувачі переглядають і заповнюють форму в оглядачі (браузері). Після заповнення форми користувачі відправляють дані в базу даних на сервері HTTP. У формах Web і HTML використовуються об'єкти ACTIVEX;
2. Форми, що переглядаються і заповнюються користувачами в Word. Цей вид форм поширюється через електронну пошту або по мережі. При створенні таких форм можна використовувати наступні поля:

- a. **текстовые поля,**
- b. **флажки**
- c. **поле со списком**

Щоб забезпечити велику гнучкість і використовувати потужніші елементи управління, використовуйте об'єкти ACTIVEX з панелі інструментів **Элементы управления**. Дані з цієї форми можна зібрати і потім проаналізувати їх в Microsoft Access або Excel;

3. Форми, які друкуються, а потім заповнюються на папері. У такі форми можна



вставляти порожні бланки, що заповнюються користувачами, а також прапорці для позначки варіанту вибору, наприклад: «Так» або «Ні».

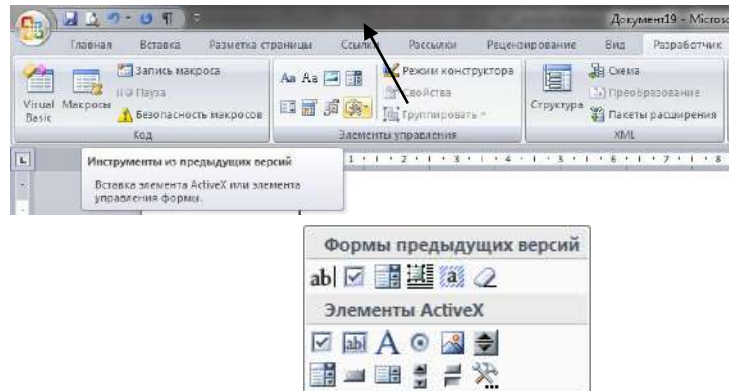
Задачі, що виконуються при роботі з формою, залежать від того, чи створюється форма, чи заповнюється вона, або ж обробляється інформація, яка зібрана в різних формах.

✓ **Створення форми, що переглядаються і заповнюються користувачами в Word**

Для вставки **полів форми** у форму, що переглядається і заповнюється користувачами в Word, використовують вкладку **Разработчик** група **Элементы управления** інструмент (мал.1.).

Мал.1.

Після натискання цього інструменту з'явиться вікно (мал.2.)

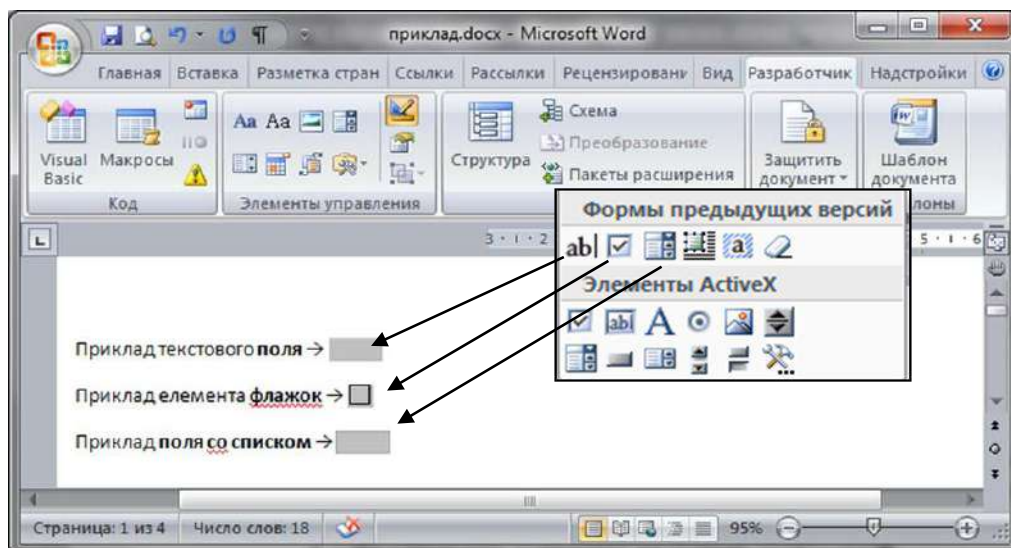


Мал.2. Панель **Формы**

Далі необхідно встановити курсор на місце в документі, куди слід вставити полеформи і натиснути необхідну кнопку на панелі **Формы**:

1. **Текстовое поле**
2. **Флажок**
3. **Поле со списком**




Мал.3. Приклад вставки текстового поля, флажка та поля со списком.



У таблиці 1 наведена інформація, для чого використовуються означені поля форм.

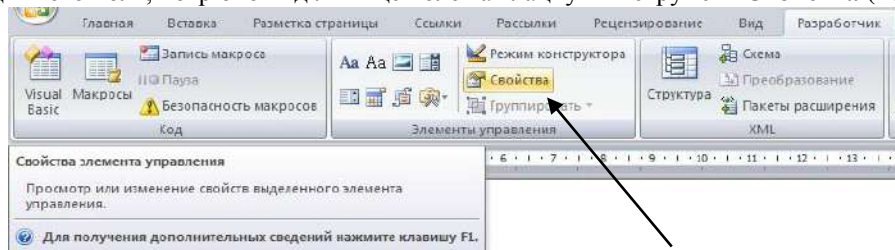
Таблиця 1

№ з/п	Натисніть кнопку	Результат
-------	------------------	-----------

1	<b>Текстовое поле</b> 	Додавання текстового поля. Для нього може бути задане значення за умовчанням, так що користувачам не доведеться вводити найбільш вірогідну відповідь, крім випадку, коли їх відповідь відрізняється.
2	<b>Флажок</b>	Додавання прапорця (флажка) поряд з незалежним параметром, який або встановлюється, або скидається.
№ з/п	<b>Натисніть кнопку</b>	<b>Результат</b>
		Прапорці можуть бути також додані до групи параметрів, які не є взаємовиключними (тобто можна вибрати більш за один параметр).
3	<b>Поле со списком</b> 	Додавання поля із списком можливих відповідей. Якщо список досить великий, користувач зможе перегортати його для переглядання останніх відповідей.

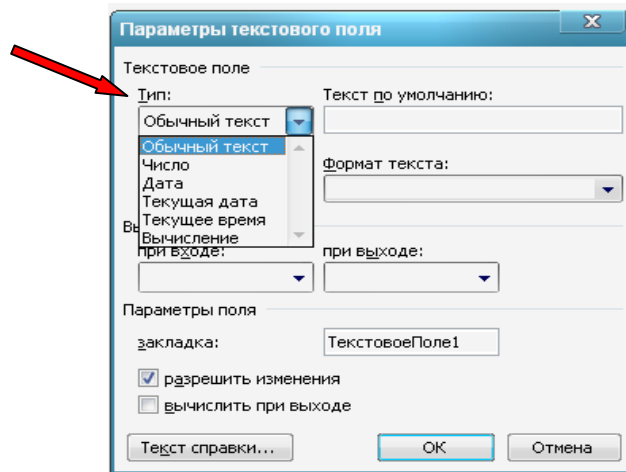
✓ **Встановлення параметрів полів форм**

Для кожного поля потрібно встановлювати параметри. Щоб викликати вікно для встановлення параметрів будь якого поля, потрібно виділити це поле та клацнути інструмент **Свойства** (мал.4.)



мал.4.

Так, для текстового поля параметр **Тип** (мал.5.) в діалоговому вікні **Параметры текстового поля** містить шість типів полів, кожен з яких має своє призначення (таблиця 2).



Мал.5. Вікно «Параметры текстового поля»

Таблиця 2

Параметр	Призначення
Обычный текст	Введення тексту, чисел, символів або пропусків.
Число	Введення чисел.
Дата	Введення дати.
Текущая дата	Відображує поточну дату і поточний час.
Текущее время	Ці поля не можуть бути змінені.

Вычисление	Использует поле = (Формула) для вычислений, например, НДС от итоговой суммы. Это поле не может быть изменено.
------------	---

У полі **Текст по умолчанию** ви можете ввести зразок тексту, щоб користувач змгвідразу ж зрозуміти, що саме йому слід вводити в це поле.

Поле **Максимальная длина** дозволяє обмежити кількість символів, що вводяться користувачем.

Поле **Формат текста** пропонує встановити певне форматування тексту, що вводиться. Зверніть увагу: назва цього списку змінюється відповідно до виду поля форми, обраним вами в полі **Тип**.

Якщо ви плануєте дане поле використовувати в обчисленнях, то в полі **Закладка** вкажіть назву поля та встановить прапорець **вычислить при выходе**.

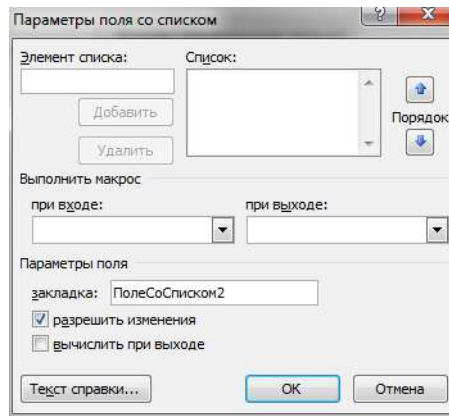
Дуже важливо не забути встановити прапорець в опції дозволити зміни, якщо передбачається вводити або змінювати дані в цьому полі.

#### ✓ Додавання Поля зі списком

Поле список дає можливість вибрати потрібний варіант зі списку, а не вводити його вручну. Перший варіант в списку є варіантом, запропонованим за умовчанням.

Для створення поля зі списком виконайте наступну послідовність дій:


1. Встановіть курсор в місце положення поля.
2. Натисніть кнопку **Поле со списком** (панель Форми).
3. Визвіть діалогове вікно **Параметри поля со списком** і у вікні задайте елементи списку (мал.6.):
  - a. У полі **Элемент списка** внесіть варіант, який ви хочете додати до списку. Натисніть кнопку **Добавить**, щоб включити варіант у полі **Список**. Щоб ввести ще одне значення повторіть дані дії. Можна створити список максимум з 25 варіантів
  - b. Для видалення елемента зі Списку елементів виділіть елемент і натисніть кнопку **Удалить**.
  - c. Формуючи список, елементи можна додавати в будь-якому порядку, оскільки допускається їх перестановка. Для зміни порядку, виділіть елемент в полі **Список** і скористайтесь стрілками в розділі **Порядок**.
  - d. Для використання поля перемикач **разрешить изменения** повинен бути активний.
  - e. Натисніть кнопку ОК.



Мал.6. Параметры поля со списком

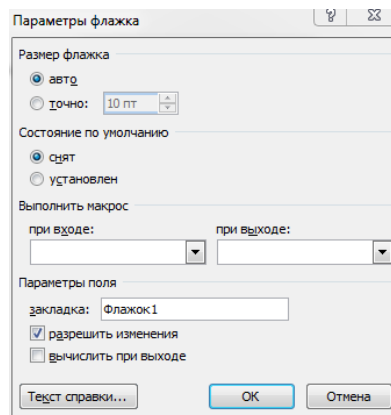
### ✓ Додавання Поля флажок

Елемент **Флажок** додається у форму для вибору або відмови наведеного варіанта відповіді з

використанням поля  **Флажок**. Використовується в основному для всякого роду анкет, бланків, де потрібна відзначати галочкою відповідні опції.

Для цього поля також доступні різні параметри.

1. Встановіть курсор в місце розташування поля.
2. Натисніть кнопку **Флажок** (панель інструментів Форми).
3. Визвіть діалогове вікно **Параметри флажка** і у вікні задайте потрібні параметри (мал.7.):



Мал.7. Параметры поля флажок

- a. У розділі **Размер флажка** можна встановити точний розмір поля прапорця або включити автоматичне регулювання розміру прапорця по висоті навколишнього тексту.
- b. Для вставки порожнього перемикача в розділі **Состояние по умолчанию** активізуйте значення **снят**, значення **установить** - робить перемикач включеним при створенні форми.
- c. Для того, щоб користувач управляв перемикачем, залиште прапорець **разрешить изменения** в активному стані.
- d. Натисніть кнопку OK.

### ✓ Додавання до форми довідкової системи.

Для полегшення правильного заповнення форми кожне її полі доповнюється довідковим текстом.

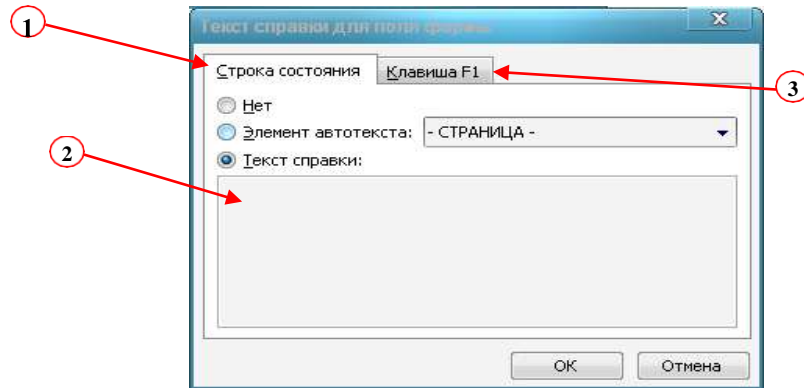
Довідку можна організувати в двох варіантах :

1. автоматичне відображення в рядку стану при вході в поле форми;
2. тільки при натисканні клавіші F1.

В останньому випадку довідковий текст зазвичай поміщається в інформаційне вікно. Щоб створити довідковий текст для поля форми:

1. У вікні **Параметры ...**, натисніть кнопку **Текст справки**.
2. Натисніть кнопку **Текст справки ...** в вікні параметрів поля форми.


3. В результаті на екрані розкриється діалогове вікно (мал.8.)
4. Виберіть вкладку **Строка состояния** (1) для виводу підказки в рядок і наберіть текст -(2), який відображатиметься в рядку стану при виділенні цього поля у



вашому документі. Виберіть вкладку **Клавиша F1** (3) для виведення підказки увікно повідомлень при натисненні клавіші **F1** і введіть необхідний текст (2).

Мал. 8. Вікно для введення тексту довідки.

#### ✓ **Затінювання полів форми.**

1. Відкрийте шаблон, що містить форму, в яку слід внести зміни.
2. Натисніть кнопку **Затенение полей формы**  на панелі інструментів **Формы**.

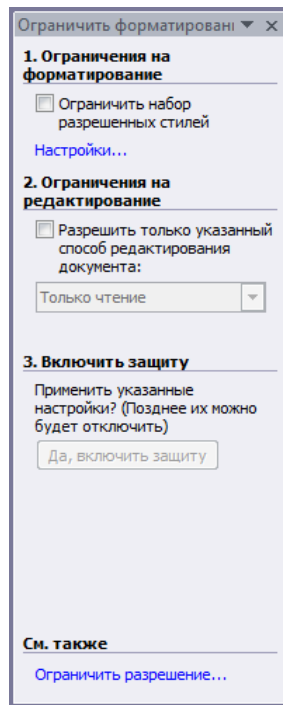
**Примітка.** Затінювання полів форми за допомогою кнопки **Затенение полей формы** дозволяє легко знаходити на екрані поля, які потрібно заповнити, проте це затінювання не виводиться при друці форми. Щоб затінити поле в друкарській формі, виділіть це поле і виберіть команду **Границы и заливка** в меню **Формат**, а потім - потрібні параметри на вкладці **Заливка**.

#### ✓ **Захист полів електронної форми від змін.**

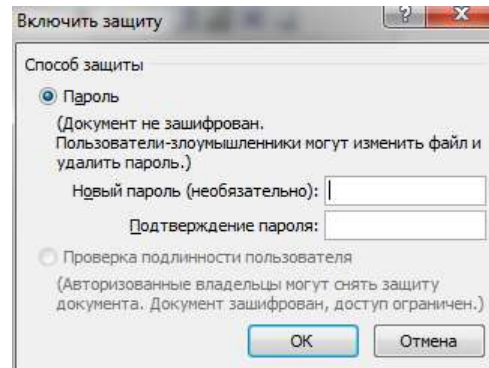
Перед поширенням форми, розробленої для перегляду і заповнення в Microsoft Word, її слід захистити так, щоб користувачі могли вводити дані тільки в призначені для цього області. Захист дозволяє користувачам заповнювати форму, але запобігає випадковим змінам елементів форми і їх розміщення.

Щоб захистити форми від зміни користувачами:

1. На вкладці **Разработчик** виберіть інструмент **Защитить Документ**.
2. У списку, що розкрився вибрати пункт **Ограничить форматирование и редактирование**.
3. На панелі **Ограничить форматирование** (мал.9.) встановіть прапорець **Разрешить только указанный способ редактирования документа**, а потім виберіть в списку обмежень пункт **Ввод данных в поля форм**.
4. Натискуйте кнопку **Да, включить защиту**.
5. Введіть пароль для захисту форми в полі **Новый пароль** (мал.10.), а потім підтвердіть його. Тільки користувачі, що знають пароль, зможуть зняти захист і змінити форму. Користувачі, що не знають пароля, як і раніше зможуть вводити дані в поля форми.



Мал.9.



Мал.10

#### Хід роботи

1. Створіть пустий документ і збережіть його як шаблон в папці **Шаблони**.
2. На основі створеного шаблону розробіть форму договору на продаж за зразком, наведеним у файлі **Договор.docx** в папці **Лабораторная\_2**.
3. Поля **\_T \* \_** відповідають елементам управління «Текстовое поле», **\_C \_** - полям зі списком.
4. Для дати договору задайте формат «Текущая дата» в діалозі властивостей текстового поля. Задайте формат дати за таким зразком «D MMMM уууу 'р.'».
5. Заповніть поля зі списками для найменування товару і одиниць виміру товару відповідними значеннями з таблиці.

Таблица

Товары	Ед. Измерения
Тракторы	штука
Апельсины	ящики
Бензопила	штук
Молоко	литр

6. Поля **T8, T9** зробіть типу «Число», **T10, T11, T12, T13, T15, T16** - типу «Вычисление».
7. **НДС** обчислюйте в розмірі 20% (**\_T10\_ = T9\_ \* 0,2**).
8. Итого цена с НДС **\_T11\_ = T9\_ + T10\_** (цена + цена\*0,2)
9. Суму договору обчислюйте як **\_T12\_ = T8\_ \* T11\_**, а в тому числі НДС як **\_T13\_ = T8\_ \* T10\_**.
10. Штраф покупателя розраховуйте в розмірі 50% від суми договору (**\_T12\_ \* 0,5**), штраф продавца - 100% від суми договору (**\_T12\_**).
11. Формат всіх полів для відображення грошових сум встановіть за таким зразком «## # 0».
12. У властивостях всіх полів, що беруть участь в обчисленнях, встановіть прапорець «Вычислить при выходе».
13. Значення за замовчуванням для всіх полів форми залиште порожніми.
14. Захистіть форму і перевірте її функціонування (заповніть тестовими



значеннями ) . Для переходу між полями форми використовуйте клавішу **Tab**.

15. Збережіть файл як шаблон документа .
16. На основі створеного шаблону створіть документ « **ДоговорФам** » , де **Фам** - це Ваше прізвище .
17. Введіть дані в поля форми нового документа . Номер договору встановіть рівним номеру Вашого студентського квитка , прізвище директора фірми-продавця - Ваше прізвище , інші поля форми заповніть довільно.
18. До захисту лабораторної роботи представляються файли готового шаблону і документа , створеного на основі цього шаблону.

#### **Заключна частина заняття.**

1. Оформити звіт по роботі.
2. Для відпрацювання роботи представити 2 створених шаблони і 2 документи Word.
3. Захистити роботу

#### **Контрольні питання:**

1. Що таке шаблон документу? Для чого він використовується?
2. У чому полягає відмінність шаблону документа від документа Word?
3. Як зберегти документ у вигляді шаблону?
4. Як створити документ на основі шаблону?
5. Що таке форми Word
6. Які види полів використовуються при роботі з формами?
7. Як задаються властивості і формат полів форм?
8. Які бувають типи текстових полів?
9. Що таке обчислюване поле?
10. Для чого призначений прапорець «Разрешить изменения»?
11. Для чого призначений прапорець «Вычислить при выходе»?
12. Для чого призначено властивість полів «Закладка»?
13. Як захистити поля шаблону?

## Практичне заняття № 7.

### Основи роботи у середовищі табличного процесора Excel

Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

Практичне заняття: **Основи роботи у середовищі табличного процесора Excel**

**Навчальна мета заняття:** Вивчити основні прийоми роботи у середовищі табличного процесора Excel

Час проведення: 4 год.

Місце проведення: комп'ютерний клас.

#### Навчальні питання:

1. Структура вікна табличного процесора MS Excel
2. Вікно документа-робочої книги MS Excel
3. Введення даних в комірки робочого листа

#### Загальні відомості

##### 1. Структура вікна табличного процесора MS Excel

Типове вікно табличного процесора MS Excel 2007 наведено на рис. 1.

Кнопка **Office**

Панель швидкого доступу

Рядок заголовка

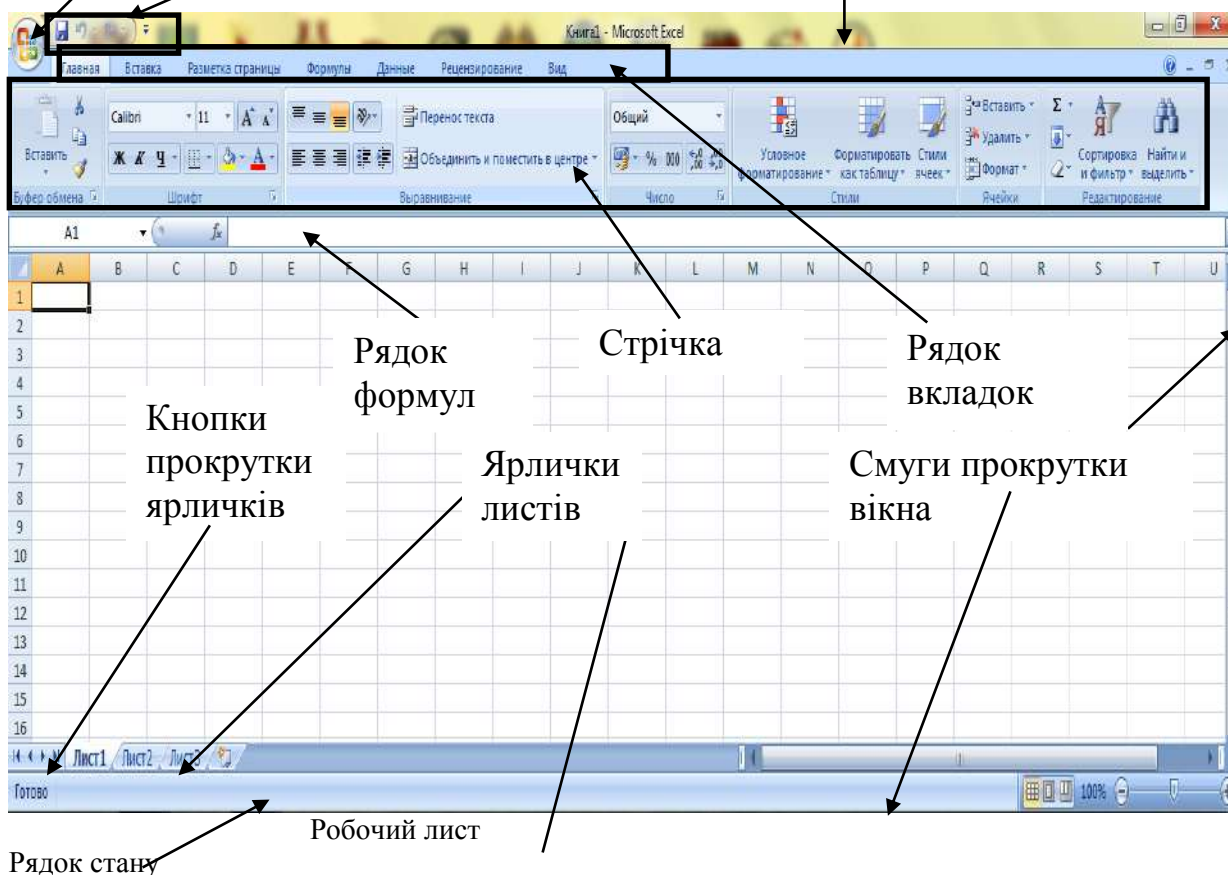


Рис. 1 – Вікно MS Excel 2007

Вікно MS Excel 2007 складається з таких елементів: кнопка **Office**; панель швидкого доступу; рядок заголовка; кнопка **Файл**; рядок вкладок; стрічка; рядок формул; вікно документа-книги і рядок

стану.

Після запуску процесора у рядку заголовка відображається системне ім'я файлу (документу), що буде створюватися – **Книга 1**. Надалі під час збереження файлу воно замінюється на потрібне користувачу.

Настроювати вікно табличного процесора MS Excel можна за допомогою

- відповідних кнопок вкладки **Вид**
- вікна **Параметри Excel**, яке активізують, виконуючи такі дії: кнопка **Office** – кнопка **Параметри Excel**.

Рядок заголовка містить **Панель быстрого доступа**, на якій знаходяться кнопки найчастіше виконуваних команд. Додати (видалити) кнопки можна за допомогою кнопки **Настройка панели быстрого доступа**, що знаходиться у кінці панелі.

MS Excel дозволяє працювати з таблицями у таких режимах:

- **звичайний** – найбільш зручний для виконання більшості операцій;
- **розмітка сторінки** – зручний для остаточного форматування таблиці перед роздрукуванням;
- **сторінковий** – перегляд розривів сторінок.

Для зміни режимів користуються кнопками рядка стану або вкладки **Вид**.

## 2. Вікно документа-робочої книги MS Excel

Файл-документ EXCEL – це сукупність електронних таблиць, яка має назву **Робоча книга**. Вона складається з одного або декілька **робочих листів**. У вікні документа відображається один поточний робочий лист, з яким працюють у даний момент. Один документ EXCEL може містити до **255-ти робочих листів**. Після завантаження процесора активним є 1-ий лист табличного документа.

Робочий лист знаходиться у робочій області вікна документа. Він має табличну структуру і складається з рядків та стовпців. Стовпці робочого листа позначені буквами латинського алфавіту від A до Z, далі комбінаціями від AA до AZ, від BA до BZ і від IA до IV, далі комбінаціями з трьох букв. Рядки робочого листа позначені цілими числами. Комірки робочого листа розташовані на перетинанні стовпців та рядків.

**Адреса комірки** задається координатами стовпця і рядка, на перетинанні яких знаходиться комірка. Наприклад, якщо комірка знаходиться в стовпці A і рядку 7, то вона має адресу A7.

**Діапазон комірок** задається адресами крайньої лівої (верхньої) і крайньої правої (нижньої) комірок, між якими ставиться символ “двокрапка”. Наприклад,


**C2:E2** – частина рядка,

**B4:B6** – частина стовпця,

**D4:F6** – блок сусідніх комірок.

Переміщення по робочому листу здійснюється за допомогою клавіш керування курсором, а також за допомогою покажчика миші.

Усередині робочого листа покажчик миші має вигляд **знака «плюс»**. Після клацання на комірці він приймає форму рамки, яку називають **рамкою виділення**.

За замовчанням одна робоча книга містить **три робочих листа**, імена яких виведені на ярличках у нижній частині робочої області вікна .

Перехід з одного листа на інший здійснюється за допомогою клацання на відповідних на ярличках листів. Якщо не всі ярлички знаходяться в поле видимості, то відобразити їх можна кнопками прокручування ярличків:



– перехід до ярличка першого листа;



– перехід до ярличка попереднього листа;



– перехід до ярличка наступного листа;



– перехід до ярличка останнього листа.

У процесі роботи листи можна перейменовувати, додавати, копіювати, переміщувати і видаляти, використовуючи **контекстне меню ярличка** (рис. 2).

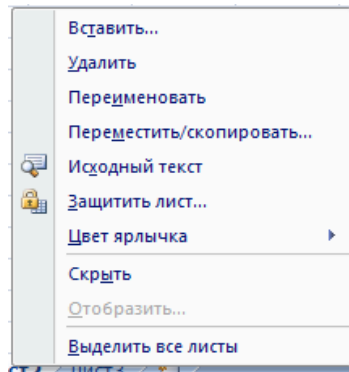


Рис. 2 – Контекстне меню ярличка

Для вставки нового листа можна також скористатися кнопкою **Вставить лист (Shift+F11)** – 

Перед створенням нової книги можна для неї задати необхідну кількість робочих листів, скориставшись вкладкою **Основные** вікна **Параметры Excel**.

### 3. Використання рядків формул та стану вікна EXCEL

**Рядок формул** (рис. 3а) складається з таких елементів:

- **поле імені комірки** – відображає адресу активної комірки;
- кнопка **Вставить функцию** – забезпечує вставку в комірку стандартних функцій;
- **поле введення** – відображає інформацію активної комірки. Після клацання усередині нього з'являється курсор, що дозволяє ввести або виправити дані цієї комірки (рис. 3б).

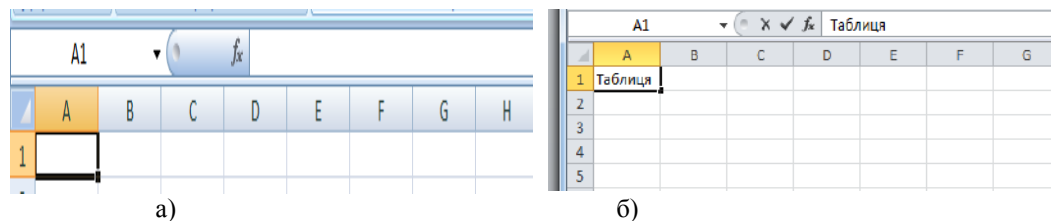


Рис. 3 – Рядок формул

Під час введення даних в рядку формул доступними стають кнопки (див. рис. 3 б):



**Ввод** – завершує введення (відповідає натисканню на клавішу **<Enter>**)



**Отмена** – скасовує введення (відповідає натисканню на клавішу **<Esc>**).

У **рядку стану** вікна процесора відображається хід виконання операцій:

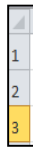

- **Готово** – рамка виділення знаходиться в комірці;
- **Правка** – дані редагуються;
- **Ввод** – дані вводяться.

### 4. Виділення комірок робочого листа

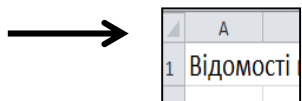
Для роботи с **MS Excel** необхідно навчитися виділяти структурні елементи електронних таблиць: стовбець, рядок, блок комірок та несуміжні комірки.

Щоб виділити суміжні комірки (блок), використовують такі методи:

- виділити першу комірку діапазону та, не відпускаючи клавішу миші, перемістите покажчик миші на останню комірку діапазону, що виділяється. Всі комірки виділеного діапазону, крім першої, офарблюються в інший колір;
- виділити першу комірку діапазону, потім натиснути клавішу **<Shift>** і клацнути на останню комірку діапазону.

Виділити весь рядок можна клацанням на відповідній **кнопці з цифрою на заголовку рядка** – , а весь стовпець – на відповідній **кнопці з буквою заголовку стовпця** .

Для виділення усього робочого листа достатньо клацнути на **кнопці**, яка розміщується на перетинанні заголовків стовбців і рядків:



### 5. Введення даних в комірки робочого листа

Дані можна вводити тільки в **активну комірку (поточну)** – це та комірка, у якій розташована рамка виділення. Для завершення введення треба натиснути клавішу **<Enter>** або одну з клавіш керування курсором. Процес введення закінчиться й активною стане суміжна комірка.

Для виправлення помилок введення потрібно виконати одну з таких дій:

- зробити комірку активною та натиснути на клавішу **<F2>** або здійснити на комірці **подвійне клацання**. В комірці з'явиться текстовий курсор;
- зробити комірку активною та клацнути на полі введення рядка формул.

Перед виконанням будь-якої команди MS Excel слід завершити роботу з коміркою, тобто вийте з режиму введення або редагування.

Якщо довжина введеного значення перевищує розмір комірки (ширина комірки приблизно дорівнює 9 символам шрифту), то у комірці можуть відобразитися такі символи – #####. У цьому випадку потрібно збільшити розмір комірки.

Зміна ширини комірки (стовпця робочого листа) здійснюється переміщенням **правої** границі заголовку стовпця покажчиком миші у вигляді двоспрямованої горизонтальної стрілки (рис. 4 а).

Аналогічно за допомогою покажчика у вигляді двоспрямованої вертикальної стрілки змінюється висота рядка: переміщенням **нижньої** границі заголовку рядка (рис. 4 б).

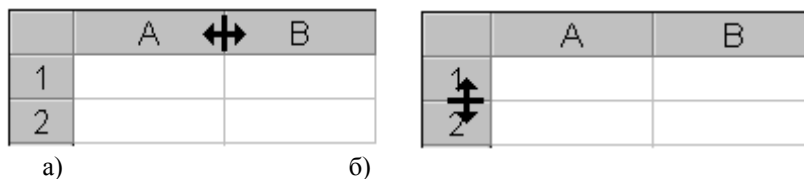


Рис. 4 – Установка розмірів комірки

Якщо на границі заголовків стовпців здійснити подвійне клацання, то ширина стовпця встановиться по ширині комірки із самим довгим вмістом.

Щоб відрегулювати ширину (висоту) кількох заповнених стовпців (рядків), потрібно виділити потрібний діапазон.

Потім виконати дії:

вкладка **Главная** – кнопка **Формат** – команда **Автоподбор ширины столбца (Автоподбор высоты строки)**.

Комірка EXCEL може містити наступні дані: **значення, формули, примітки та параметри форматування**.

Розглянемо порядок введення значень та приміток.

**Введення значень.** До **значень** відносяться такі типи даних – **число, текст, календарна дата, час доби**. Числа і дати вирівнюються по правому краю комірки, текст – по лівому.

Після введення значення в комірку табличний процесор сам розпізнає, до якого типу воно

відноситься і вибирає для нього формат відображення. Тому варто дотримуватися деяких стандартних форматів введення значень.

Щоб ввести **текст** або **число**, треба активізувати комірку і просто набрати його за допомогою клавіатури.

Під час введення дійсного числа ціла частина від дробової відокремлюється **комою**.

Текст та число відображається за форматом **Общий**.

Дуже великі та малі числа виводяться в нормальній формі:

$\pm ME \pm P$ , де М і Р – мантиса і порядок, Е – основа системи, що дорівнює 10.

Наприклад:  $2,8E+6 = 2,8 \cdot 10^6$ ;  $3E-11 = 3 \cdot 10^{-11}$

Для відображення такого числа процесор призначає формат **Экспоненциальный**.

**Календарні дати**, як правило, вводять за форматом **ДД.ММ.ГГ** (замість крапки може бути знак ділення /), де:

ДД – число **ММ** – місяць **ГГ** – рік.

Наприклад: 27/10/13 або 27.10.13.

Дата відображається за форматом **Дата**.

**Час доби** вводять за форматом **ЧЧ:ММ:СС**, де

**ЧЧ** – часи **ММ** – хвилини **СС** – секунди.

Наприклад: 12:22:44.

Час відображається за форматом **Время**.

### **Введення приміток.**

**Примітка** – це текст, який пояснює дані комірки.

Для введення примітки виконують такі дії:

вкладка **Рецензирование** – в групі **Примечание** клацнути кнопку **Создать примечание**.

З'являється спеціальне вікно-поле для введення тексту. Текст вводять і клацають у будь-якому місці робочого листа. Комірка з приміткою помічається червоним трикутником у правому верхньому куті.

Текст примітки відображається тільки тоді, коли комірка є активною (або на неї наведено покажчик миші) або після клацання на кнопці **Показать все примечания** вкладки **Рецензирование**.

## **Операції з елементами робочого листа**

### **1. Вставлення порожніх рядків, стовпців та комірок**

Рядки, стовпці та комірки вставляють на робочий лист після виділення області їх розміщення по відповідним командам кнопки **Вставить** (вкладка **Главная**) або контекстного меню. Якщо вставляються комірки, з'являється вікно, у якому вказують напрямок зрушення комірок (рис. 7.1).

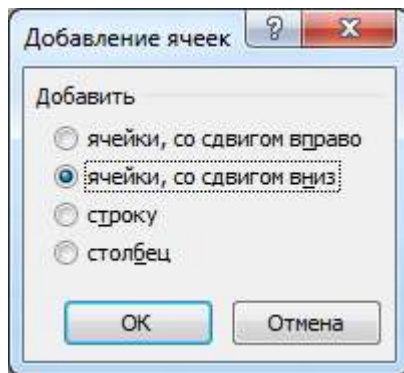


Рис. 7.1 – Вікно **Добавление ячеек**

### **2. Видалення рядків, стовпців та комірок**

Рядки, стовпці й комірки видаляють з таблиці після виділення області їх розміщення по відповідним командам кнопки **Удалить** (вкладка **Главная**) або контекстного меню. При видаленні комірок з'являється вікно, у якому вказують напрямок зрушення комірок, що заміщають видалені комірки (рис. 5).



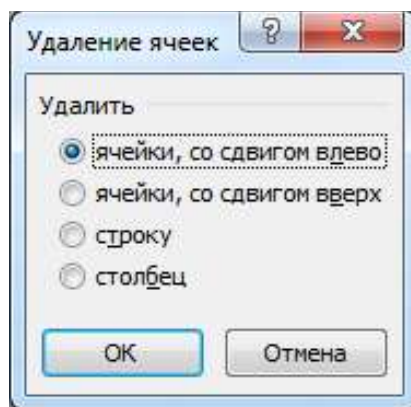


Рис. 5 – Вікно Удаление ячеек

### 3. Приховання стовпців і рядків

Щоб сховати рядок (або стовпець), потрібно його виділити, а потім виконати дії: кнопка **Формат** вкладки **Главная** – команда **Скрыть или отобразить** – команда **Скрыть строки** ( або **Скрыть столбцы**).

Щоб відобразити рядок (або стовпець), потрібно виділити рядки (або стовпці) по обидва боки схованого рядка (або стовпця), а потім виконати дії: кнопка **Формат** вкладки **Главная** – команда **Скрыть или отобразить** – команда **Отобразить строки** ( або **Отобразить столбцы**).

Щоб показати схований рядок, можна також установити покажчик миші під границею відповідного заголовка рядка (покажчик прийме вид, зображений на рис. 6 (1)) і відбуксирувати її вниз.

Щоб показати схований стовпець, необхідно установити покажчик миші праворуч від границі заголовка стовпця (покажчик прийме вид, як на рис. 6 (2)) і відбуксирувати її вправо.

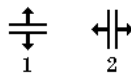


Рис. 6 – Вид покажчика миші при буксируванні


### Операцій форматування

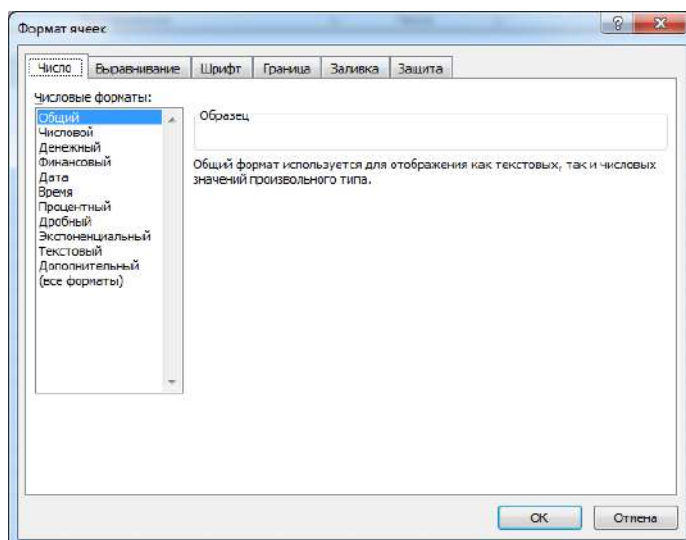
Усі операції форматування виконуються після виділення комірки (діапазону комірок), які потрібно відформатувати.

#### 1. Зміна формату відображення вмісту комірок

Будь-яке число в таблиці можна представити в різних форматах (з різною кількістю десяткових позицій, незначущих нулів і ін.).

Для зміни формату відображення вмісту комірки необхідно відкрити вікно **Формат ячеек** з активною вкладкою **Число** (рис. 7). Це можна зробити в один з таких способів:

- ✓ командою **Формат ячеек** контекстного меню виділеної комірки;
- ✓ кнопкою зі стрілкою , яка знаходиться у правому нижньому куті групи **Число** вкладки **Главная**;
- ✓ кнопкою **Формат** вкладки **Главная** – команда **Формат ячеек**.

Рис. 7 – Вікно **Формат ячеек**, вкладка **Число**

- у списку **Числовые форматы** вибрати тип формату вмісту комірки, а в полях праворуч – параметри формату;
- у полі **Образец** буде відображатися приклад вмісту комірки в обраному форматі;
- щоб увести новий формат, потрібно вибрати пункт **все форматы**, а потім в поле **Тип** ввести новий формат;
- клацнути кнопку **ОК**.

Для зміни формату вмісту комірки можна використовувати і кнопки, розташовані на вкладці **Главная** вікна MS Excel:



– **Финансовый числовой формат**: застосовують для відображення грошових величин із зазначенням виду валюти;



– **Процентный формат**: значення комірки множиться на 100 і відображується із символом відсотка (%);



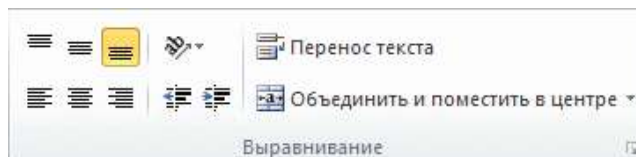
– **Формат с разделителями**: значення відображується з роздільником чисел на триади;



– **Уменьшить разрядность** та **Увеличить разрядность**: задають точність подання чисел із фіксованою комою.

## 2. *Вирівнювання вмісту комірок*

Для виконання операцій вирівнювання зручно користатися кнопками групи **Выравнивание** вкладки **Главная** (рис. 8).

Рис. 8 – Група **Выравнивание** вкладки **Главная**

*Вирівнювання вмісту комірки по горизонталі і по вертикалі.*

Для того, щоб змінити вирівнювання вмісту комірки по вертикалі, потрібно натиснути

кнопку **По верхнему краю** , **По середине**  або **По нижнему краю** .




Щоб змінити вирівнювання вмісту комірки по горизонталі, потрібно натиснути кнопку **По левому краю** , **По центру**  або **По правому краю** .




Рис. 9 – Вікно **Формат ячеек**, вкладка **Выравнивание**

Наприклад, можна установити **отступ** першого (**червоного**) рядка в комірці.

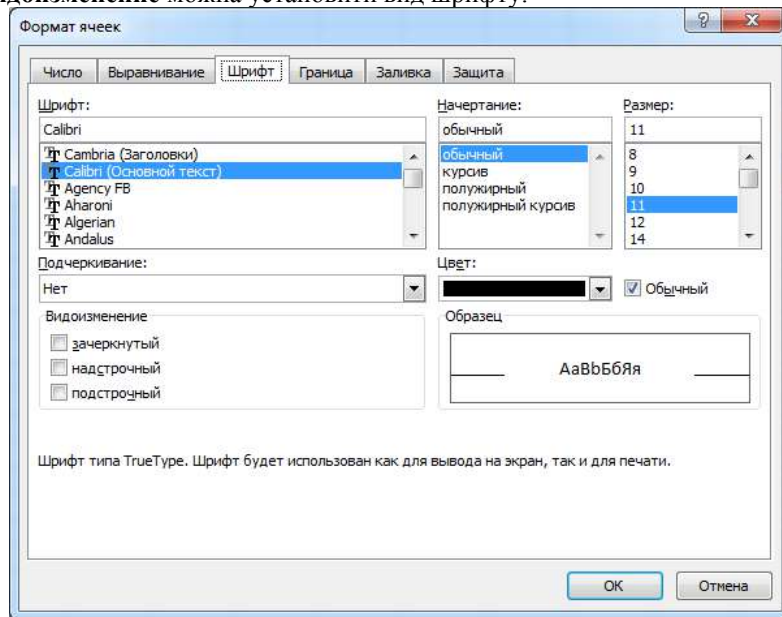
У групі прапорців **Отображение** можна включити режим **автоподбор ширины**. Це потрібно, якщо вміст комірки не повністю поміщається у комірці. У такому режимі розмір символів, які введені у комірку, зменшується відповідно до розміру комірки.

### 3. Зміна шрифту в комірці

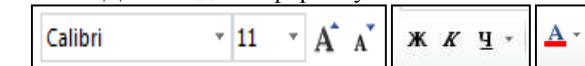
Для зміни шрифту необхідно активізувати вкладку **Шрифт** (рис. 10) діалогового вікна **Формат ячеек** виділити комірку. Зручніше за все це можна зробити, клацнувши кнопку виклику діалогового вікна  у правому нижньому куті групи **Шрифт** вкладки **Главная**.

Призначення списків і полів цього вікна наступне:

- у списку **Шрифт** вибирається тип шрифту;
- у списку **Начертание** вибирається накреслення шрифту;
- у списку **Размер** – розмір шрифту в пунктах;
- у списку **Подчеркивание** – тип лінії підкреслення;
- у списку **Цвет** – колір символів;
- у списку **Видоизменение** можна установити вид шрифту.

Рис. 10 – Вікно **Формат ячеек**, вкладка **Шрифт**

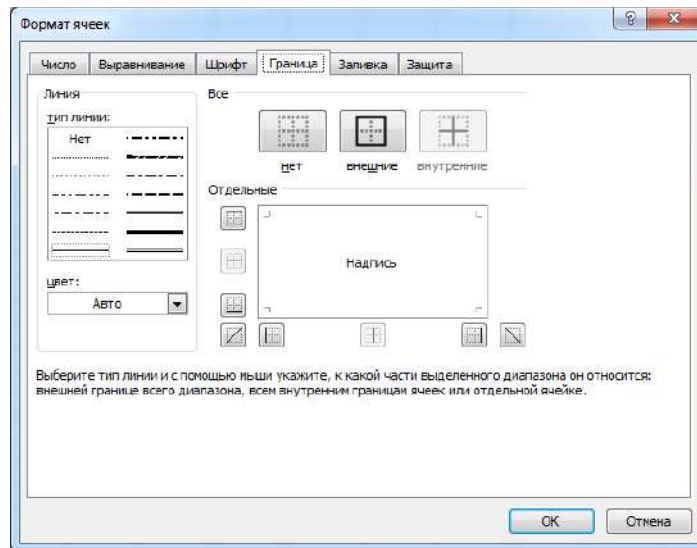
Для швидкого форматування символів використовуються відповідні кнопки групи **Шрифт** вкладки **Главная**



### 4. Оформлення таблиць

Комірку робочого листа можна обрамляти рамками і заливати різними кольорами.

Для додавання рамки слід виділити комірку або кілька комірок, які необхідно обрамувати, й у діалоговому вікні **Формат ячеек** вибрати вкладку **Граница** (рис. 11).

Рис. 11 – Вікно **Формат ячеек**, вкладка **Граница**

Розглянемо призначення параметрів вкладки **Граница**:


- в полі **Линия** вибирають тип лінії рамки;
- у списку **цвет** – колір лінії;
- в полі **Все** вибирають одну з кнопок:



✓ якщо перед форматуванням виділити кілька комірок, кнопки **внешние** **внутренние** дозволяють додати зовнішні або внутрішні границі,




- ✓ кнопка **нет** використовується для зняття обрамлення виділених комірок;
- за допомогою групи кнопок **Отдельные** можна встановлювати і забирати окремі лінії з рамки;
- вибраний варіант обрамлення з'являється на зразку обрамлення, представленому у вікні.

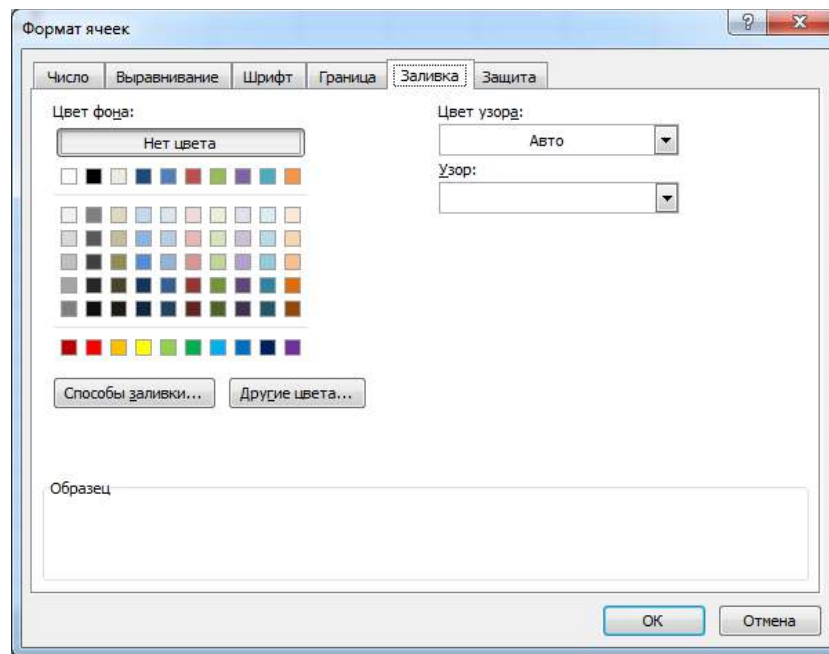
Установити задані границі можна також за допомогою схованого списку кнопки **Границы** – , розташованої у групі **Шрифт** вкладки **Главная**.

Щоб залити комірку різними кольорами і додати візерунки, необхідно у діалоговому вікні **Формат ячеек** вибрати вкладку **Заливка** (рис. 12). Розглянемо призначення списків і полів цієї вкладки:

- у палітрі кольорів **Цвет фона** можна визначити колір заливки;
- у списку **Узор** вибирають візерунок;
- у списку **Узор** вибирають колір візерунка;
- у рамці **Образец** буде представлений зразок з обраними параметрами.

Для оформлення комірок різними кольорами можна також скористатися кнопкою **Цвет заливки** групи

**Шрифт** вкладки **Главная**: 

Рис. 12 – Вікно **Формат ячеек**, вкладка **Заливка**



### 5. Скасування захисту комірок


Для попередження випадкової зміни, переміщення або видалення даних з робочого листа можна встановити захист листа з використанням пароля, виконавши команду **Защитить лист** зі списку кнопки **Формат** (вкладка **Главная**). Після цього під час спроби внести будь-які зміни у комірку листа призводять до появи повідомлення про те, що комірка є захищеною від змін. Перед встановленням захисту можна розблокувати комірки (діапазони комірок), які мають бути доступними для змін або введення даних. Скасування захисту попередньо виділених комірок виконується на вкладці **Защита** вікна **Формат ячеек**. Потрібно зняти прапорець **Защищаемая ячейка** і клацнути на кнопці **ОК**.

Видалити захист з усіх комірок листа можна командою **Удалить защиту листа** зі списку кнопки **Формат** (вкладка **Главная**).

### Переміщення і копіювання даних

У процесі формування і редагування таблиць-документів часто доводиться змінювати порядок розміщення рядків, стовпчиків і комірок, що містять дані. Ця процедура, як правило, виконується за допомогою перетаскування комірок (діапазону комірок) клавішами миші. В залежності від вибраного способу перетаскування, може здійснюватися як копіювання (переміщення) всієї комірки, так і тільки окремих її даних: вмісту, примітки або параметрів форматування.

Для **переміщення** даних необхідно виділити об'єкт (комірку або діапазон комірок), активізувати покажчик спеціального виду  на межі об'єкта і натиснути **ліву** клавішу миші.  тим, не відпускаючи її, перетягнути об'єкт на нове місце і відпустити клавішу. Якщо при перетаскуванні натиснути на клавішу <Ctrl>, то відбудеться **копіювання**.

Перетаскування об'єктів за допомогою покажчика виду  **правою** клавішею миші призводить до активізації контекстного меню (рис. 13), яке забезпечує:

- переміщення та копіювання даних комірки;
- копіювання або тільки вмісту або тільки параметрів форматування комірки;
- копіювання (переміщення) комірок зі зсувом заповнених комірок робочого листка вниз або праворуч.



Копіювання тільки параметрів форматування комірки (комірок) можна виконати також за допомогою команди



копіювання формату. Для цього потрібно виділити вже отформатовані комірки і клацнути на кнопці **Формат по образцу** стандартної панелі інструментів. З'являється покажчик миші у вигляді «щіточка». Тепер потрібно клацнути на першій комірці того діапазону, якому варто привласнити формат. Якщо варто привласнити формат однієї комірці цілому діапазону, то потрібно щіточкою провести по всім його коміркам.

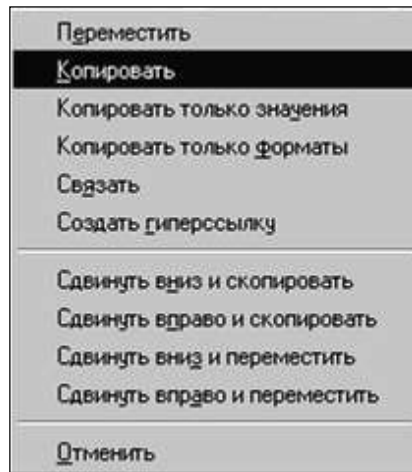
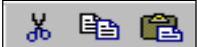


Рис. 13 – Контекстне меню копіювання і переміщення об'єктів

Якщо виділити комірку (комірки) рамкою виділення, то для переміщення або копіювання можна також скористатися командами контекстного меню: **Вырезать** або **Копировать**. Після чого відбудеться переміщення або копіювання всіх даних комірки (комірок) в буфер обміну. Далі команда контекстного меню **Вставить вырезанные ячейки** або **Вставить скопированные ячейки** переміщує або копіює вміст буферу обміну в комірку, у якій знаходиться рамка виділення. Перед виконанням операції з'являється діалогове вікно, де пропонується вибрати варіант копіювання (переміщення) комірок: зі зсувом заповнених комірок робочого листа вниз або праворуч. Усі ці команди дублюються кнопками вкладки **Главная** – **Вырезать**,

**Копировать**, **Вставить**: .

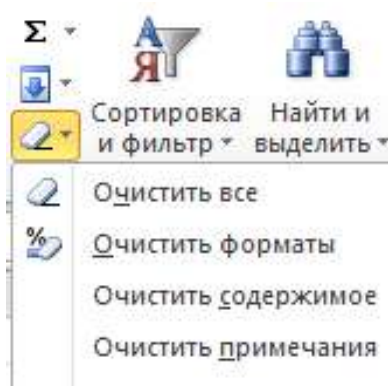
Зауважимо що, якщо перед виконанням команд **Вырезать** або **Копировать** виділити вміст комірки (після подвійного клацання миші на неї), то команда **Вставить** переміщує або копіює тільки вміст комірки.

Для вибіркового копіювання та завдання деяких інших умов вставлення замість команди **Вставить** виконують команду **Специальная вставка** з контекстного меню або списку кнопки **Вставить**. Вона викликає на екран діалогове вікно, у якому встановлюють потрібні перемикачі.

Копіювати вміст та параметри форматування з однієї комірки у сусідні комірки можна за допомогою команд зі списку кнопки **Заполнить** вкладки **Главная**. Перед виконанням команди потрібно виділити вибрану комірку разом із інтервалом комірок, який треба заповнити. Далі відкривають список кнопки та вибирають необхідну команду (для завдання напрямку заповнення взаємності від того, у яку сторону відбувалося виділення): **Вверх**, **Вниз**, **Влево** або **Вправо**.

### Видалення даних комірки

Якщо потрібно вилучити тільки вміст комірки користуються клавішею **<Delete>**. При цьому сама комірка, а також параметри її форматування і примітка не видаляються. Для вибіркового видалення даних комірки користуються кнопкою **Очистить** вкладки **Главная**. Вона має список команд, із якого вибирають ту, яка забезпечує потрібний варіант видалення даних комірки: **Очистить все**, **Очистить форматы**, **Очистить содержимое** або **Очистить примечания** (рис. 14). Перша команда повністю видаляє всі дані комірки: вміст, параметри форматування та примітку. Призначення інших команд очевидно.

Рис. 14 – Список команд кнопки **Очистить**

### Завдання для виконання

1. Виконати запуск EXCEL 2007.  
Ознайомитися зі структурою вікна EXCEL 2007:
  1. Рядок заголовка.
  2. Рядок вкладок.
  3. Стрічка з інструментальними кнопками
  4. Рядок формул.
  5. Вікно документа-книги, яке складається з таких елементів:
    - ◆ робочий лист;
    - ◆ ярлички листів;
    - ◆ кнопки прокручування ярличків;
    - ◆ кнопка **Вставити лист (Shift+F11)**;
    - ◆ смуги прокручування робочого листа.
  6. Рядок стану.
2. Виконати налаштування вікна з використанням кнопки **Настройка панели быстрого доступа**, вкладка **Вид**, кнопки **Office**:
  - згорнути (розгорнути) стрічку,
  - виключити (включити) відображення таких елементів:
    - ✓ заголовків рядків та стовпців,
    - ✓ сітки,
    - ✓ рядку формул;
  - вкладці **Основные** вікна **Параметры Excel** задати для нової книги кількість листів, яка дорівнює 20, та створити її;
  - задати знову кількість листів для нової книги, яка дорівнює трьом.
3. Додати один лист до створеної книги.  
Додати один лист до створеної книги можна за допомогою:
  - кнопки **Вставити лист (Shift+F11)**;
  - команди **Добавить** контекстного меню ярличка листа.
4. Змінити імена перших трьох листів (наприклад так: *Таблица, Звіт, Відомості*).  
Системні імена листів змінюють за допомогою:
  - подвійного клацання на імені ярличка листа;
  - команди **Переименовать** контекстного меню ярличка листа.
5. Видалити другий лист книги.  
Листи з робочої книги видаляють за допомогою команди **Удалить** контекстного меню ярличка.
6. Здійснити переміщення листа з ім'ям "Лист 10" у початок книги, потім - у кінець книги.  
Переміщення листа можна зробити за допомогою:
  - методу перетаскування його ярличка;
  - команди **Переместить/ скопировать** контекстного меню ярличка.

7. Виконати виділення діапазонів комірок першого робочого листа:

- виділити послідовно діапазони **A1:A10; C5:H5; B3:E3;**
- виділити дванадцятий рядок;
- виділити стовпець **C;**
- виділити одночасно діапазони комірок – **C2:E2 і E6:F12**
- виділити усі комірки робочого листа.

## II. Введення значень, приміток та параметрів форматування

### Вправа 1

- 1) Уведіть назву та „шапку” таблиці в комірки першого листа робочої книги згідно зразка 1.

Зразок 1

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Відомості про грабежі</b>					
2						
3	<b>№</b>	<b>Район</b>	<b>Дата</b>	<b>Збитки (тис. грн.)</b>	<b>Час</b>	
4	1	Жовтневий	14.01.2013	1,23	12:30	
5	2	Київський	16.02.2013	2,8	1:45	
6	3	Московський	03.03.2013	4,7	5:15	
7						

#### Рекомендації до виконання.

У комірку **A1** введіть текст - **Відомості про грабежі**. Виділіть діапазон комірок **A1:E1** і скористайтесь кнопкою **Объединить и поместить в центре**.

Далі введіть відповідні тексти у комірки **A3, B3, C3, D3** та **E3**.

У разі необхідності змінити ширину комірок можна

- перетаскуванням покажчика миші у виді двоспрямованої стрілки, що з'являється при наведенні покажчика на розмежувальну лінію між назвами стовпців
- після введення даних у комірку - подвійним клацанням на граничній лінії, що розділяє найменування стовпців.

Щоб ввести текст в декілька рядків (комірка **D3**), потрібно скористатися кнопкою **Перенос текста** (вкладка **Главная**) або під час переходу на новий рядок користатися комбінацією клавіш – ліва клавіша **Alt +Enter**.

- 2) Введіть дані про грабежі у комірки діапазону **A4:E6** (див. Зразок 1).

3) Установіть напівжирний червоний шрифт для назви таблиці і напівжирний курсів для „шапки” таблиці. Вирівняйте по центру по горизонталі вміст комірок, де уведено дата та поточний час скоєння грабежів. Вирівняйте по середині вміст комірок діапазону **A3:E3**.

Для виконання цього завдання скористуйтеся відповідними кнопками групи **Шрифт** та **Выравнивание**.

- 4) У комірку **E3** введіть примітку – **Час скоєння грабежу**.

Її вводять за допомогою контекстного меню або виконують дії: вкладка **Рецензирование** – в групі **Примечание** кнопка **Создать примечание**.

- 5) Щоб виконати обрамлення таблиці, потрібно виділити всю таблицю і зі списку кнопки



«Границы» вибрати варіант обрамлення -



**Все границы.**

- 6) Встановіть оптимальну ширину та висоту стовпців та рядків створеної таблиці.

Щоб відрегулювати ширину (висоту) кількох заповнених стовпців (рядків), потрібно виділити потрібний діапазон, а потім виконати дії

вкладка **Главная** - кнопка **Формат** - команда **Столбец– Автоподбор ширины столбца (Строка – Автоподбор высоты строки)**.

- 7) Згідно зразка 2 змініть колір і тип лінії обрамлення, а також фон комірок створеної таблиці у діапазоні **A3:E3** за допомогою вікна **Формат ячеек** (вкладки **Граница** та **Заливка**).

Зразок 2

	A	B	C	D	E
1			<b>Відомості про грабежі</b>		
2					
3	<b>№</b>	<b>Район</b>	<b>Дата</b>	<b>Збитки (тис. грн.)</b>	<b>Час</b>
4	1	Жовтневий	14.01.2013	1,23	12:30
5	2	Київський	16.02.2013	2,8	1:45
6	3	Московський	03.03.2013	4,7	5:15
7					

8) Збережіть створену книгу у своїй папці під ім'ям "Грабежі".

#### Зауваження 1.

У разі необхідності для редагування значень у комірці потрібно зробити її активною і виконати:

- **подвійне клацання** на комірці  
*або*
- натиснути **на клавішу <F2>**  
*або*
- **скористатися рядком формул.**

#### Зауваження 2.

Якщо після введення значення у комірці відображаються такі символи # # # #, потрібно збільшити розмір комірки.

#### Вправа 2

Встановіть захист робочого листа. Перед встановленням захисту скасуйте захист діапазону комірок **A7:D9**.

#### Порядок виконання

- Виділіть діапазон комірок **A7:D9**.
- Активізуйте вкладку **Защита** вікна **Формат ячеек**.
- Зніміть прапорець **Защищаемая ячейка** і клацніть на кнопці **ОК**.
- Виконайте команду **Защитить лист** зі списку кнопки **Формат**.
- Введіть пароль у вікні, що з'явиться, а після клацання на кнопці **ОК** підтвердьте його (рис. 1).

Переконайтеся у тому, що під час спроби внести зміни у будь-які комірку листа, крім діапазону комірок **A7:D9**, призводять до появи повідомлення: **Ячейка или диаграмма защищена от изменений**.

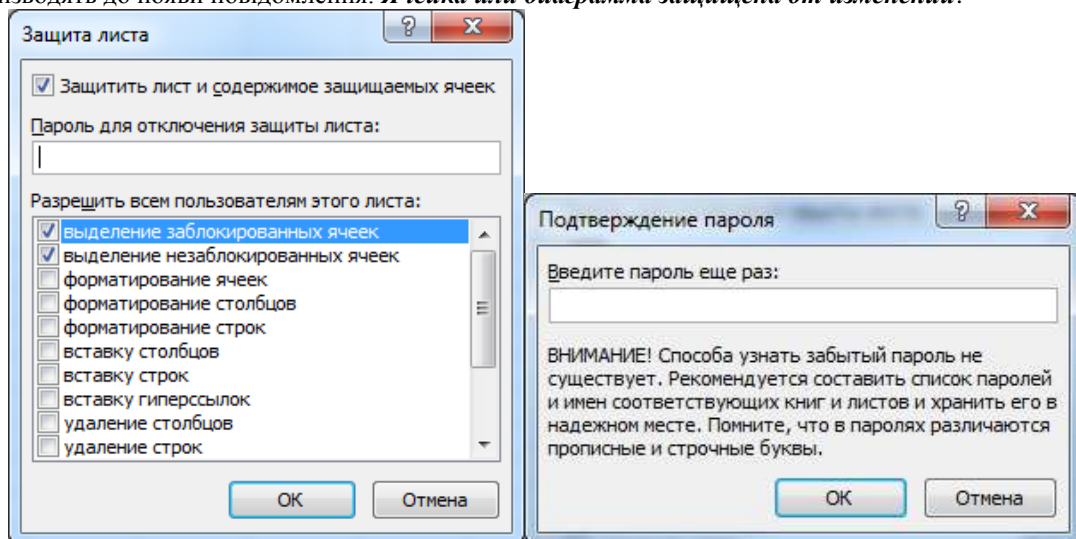


Рис. 1 – Введення пароля

#### Вправа 3

Скасуйте захист робочого листа.

### Порядок виконання

- Виконайте команду **Удалить защиту листа** зі списку кнопки **Формат**.
- Введіть пароль у вікні, що з'явиться.
- Клацніть на кнопці **ОК**.

## III. Операції з елементами Робочого листа



### Вправа 1

1. На робочому листі з таблицею **Відомості про грабежі** додайте порожній рядок після рядка з відомостями про Жовтневий район:
  - виділіть 5-й рядок електронної таблиці клацанням на цифрі **5** у області заголовків рядків;
  - виконайте дії: кнопка **Вставить** – команда **Вставить строки на лист**.
2. Додайте порожній стовпець після стовпця з датами:
  - виділіть стовпець **D** клацанням на букві **D** у області заголовків стовпців;
  - виконайте дії: кнопка **Вставить** – команда **Вставить столбцы на лист**.
3. Додайте порожні комірки у діапазон, де введені слова: *Київський* та *Московський*. Заповненні словами комірки повинні переміститися униз:
  - виділіть діапазон комірок **B6:B7**;
  - виконайте дії: кнопка **Вставить** – команда **Вставить ячейки**;
  - встановіть перемикач **ячейки, со сдвигом вниз** у вікні **Добавление ячеек**, що з'явилося на екрані;
  - клацніть на кнопці **ОК**.

### Вправа 2

1. Видаліть 5-й рядок з електронної таблиці:
  - виділіть 5-й рядок електронної таблиці клацанням на цифрі **5** у області заголовків рядків;
  - виконайте дії: кнопка **Удалить** – команда **Удалить строки с листа**.
2. Видаліть стовпець **D** з електронної таблиці:
  - виділіть стовпець **D** клацанням на букві **D** у області заголовків стовпців;
  - виконайте дії: кнопка **Удалить** – команда **Удалить столбцы с листа**.
3. Видаліть діапазон комірок **B5:B6** з електронної таблиці:
  - виділіть діапазон комірок **B5:B6**;
  - виконайте дії: кнопка **Удалить** – команда **Удалить ячейки**;
  - встановіть перемикач **ячейки, со сдвигом влево** у вікні **Удаление ячеек**, що з'явилося на екрані;
  - клацніть на кнопці **ОК**;
  - скасуйте дію;
  - ще раз виконайте видалення, але у вікні **Удаление ячеек** встановити перемикач **ячейки, со сдвигом вверх**.

### Вправа 3

1. Сховати стовпець **C** електронної таблиці.  
Щоб сховати стовпець **C**, потрібно його виділити, а потім виконати дії: кнопка **Формат** (вкладка **Главная**) – **Скрыть или отобразить** – команда **Скрыть столбцы**.
2. Сховати п'ятий рядок електронної таблиці.  
Щоб сховати п'ятий рядок, потрібно його виділити, а потім виконати дії: кнопка **Формат** – **Скрыть или отобразить** – команда **Скрыть строки**.
3. Відновити стовпець **C** електронної таблиці.  
Щоб відобразити схований стовпець **C**, потрібно виділити стовпці **B** та **D**, а потім виконати дії: кнопка **Формат** – **Скрыть или отобразить** – команда **Отобразить столбцы**.  
Можна також установити покажчик миші праворуч від границі заголовка стовпця **B** і відбуксирувати її вправо покажчиком такого виду: .
4. Відновити п'ятий рядок електронної таблиці.  
Щоб відобразити схований п'ятий рядок, потрібно виділити четвертий та шостий рядки, а потім виконати дії: кнопка **Формат** – команда **Скрыть или отобразить** – команда **Отобразить строки**.  
Можна також установити покажчик миші під границею заголовка четвертого рядка і відбуксирувати її вниз покажчиком такого виду: .

### Вправа 4

Здійснити видалення даних з комірки **E3**:

- видалити вміст та скасувати дію;
- видалити формати та скасувати дію;
- видалити примітку та скасувати дію;
- видалити одночасно вміст, формати, примітку та скасувати дію.

Якщо потрібно видалити тільки вміст комірки користуються клавішею **<Delete>**. При цьому сама комірка, а також параметри її форматування і примітка не видаляються. Для вибіркового видалення даних комірки користуються кнопкою



**Очистити** вкладки **Главная**. Вона має список команд, із якого вибирають ту, яка забезпечує потрібний варіант видалення даних комірки: **Очистити все**, **Очистити формати**, **Очистити содержимое** або **Очистити примечания** (рис. 2). Перша команда повністю видаляє всі дані комірки: вміст, параметри форматування та примітку. Призначення інших команд очевидно.

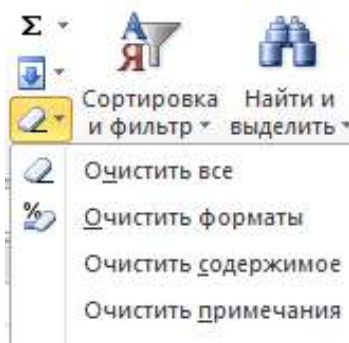


Рис. 2 – Список команд кнопки **Очистить**

### Контрольні питання

1. Опишіть структуру вікна MS Excel 2007.
2. Які дії дозволяють змінювати зовнішній вигляд вікна MS Excel?
3. Як створити нову робочу книгу MS Excel?
4. Опишіть структуру робочого листа MS Excel 2007.
5. Опишіть основні операції по роботі з робочими листами: додавання, видалення, перейменування та зміна розташування робочого листа у робочій книзі.
6. Як здійснити прокручування ярликів робочого листа?
7. Які види значень можна вводити у комірки робочого листа?
8. За якими форматами вводять календарну дату та час доби у комірки робочого листа?
9. Як ввести примітку до комірки?
10. Як у комірці розташувати текст у декількох рядках?
11. Опишіть способи редагування даних у комірці MS Excel.
12. Як змінити висоту рядка або ширину стовпця таблиці?
13. Що означають символи #####, які інколи з'являються у комірках? Як їх позбутися?
14. Як виділити стовпець або рядок робочого листа?
15. Як можна додавати рядки, стовпці та комірки до робочого листу?
16. Як можна видаляти рядки, стовпці та комірки з робочого листу?
17. Як можна сховати рядки та стовпці робочого листа?
18. Як видалити дані з комірки: вміст, параметри форматування, примітку?
19. За допомогою якого вікна виконують зміну параметрів форматування комірки?



## Практичне заняття № 8.

Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

Практичне заняття: **Операції автовведення у EXCEL. Введення формул у табличному процесорі MS Excel**

**Навчальна мета заняття:** Навчитися використовувати режим авто введення та виконувати формульні розрахунки у табличному процесорі MS Excel

Час проведення: 4 год.

Місце проведення: комп'ютерний клас.

**Навчальні питання:**

1. Автовведення даних
2. Розрахунки у електронних таблицях

### **ЧАСТИНА 1. АВТОВВЕДЕННЯ ДАНИХ**

#### **1. Автозавершення введення**

Цей режим введення включається (виключається) перемикачем **Автозавершение значений ячеек**, який розміщений на вкладці **Дополнительно** вікна **Параметры EXCEL** (вікно активізують кнопкою **Office** – кнопка **Параметры EXCEL**).

Режим завершення введення відслідковує процес уведення тексту і при його повторному введенні робить автоматичне заповнення комірки. Користувач вводить тільки початковий фрагмент тексту, що потім доповнюється вже автоматично. Введення завершується натисканням на клавішу **<Enter>**.

Крім того, створюється список усіх текстів, що були введені в поточний стовпець. Цей список викликається на екран командою **Выбрать из раскрывающегося списка** контекстного меню комірки. Кладання на потрібному елементі списку забезпечує його введення в комірку.

#### **2. Автозаповнення комірок**

Автозаповнення комірок здійснюється за допомогою **маркера заповнення**. Він відображається у вигляді чорного квадратика у правому нижньому куті активної комірки (рис. 5.1). Автозаповнення комірок діє якщо встановлено перемикач **Разрешить маркеры заполнения и перетаскивание ячеек** на вкладці **Дополнительно** вікна **Параметры EXCEL**.

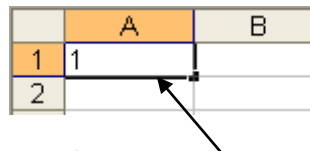


Рис. 5.1 – Маркер заповнення

##### **2.1. Автозаповнення комірок довільними значеннями.**

Після наведення покажчика миші на маркер заповнення покажчик перетвориться в чорний хрестик «+». Якщо після цього натиснути ліву клавішу миші і, не відпускаючи її, провести по комірках, які розташовані поруч з активною коміркою (по рядку або по стовпцю), то відбудеться їх автоматичне заповнення даними. Якщо в активній комірці містяться текстові або числові значення, то після того як клавіша миші буде віджата, всі виділені комірки заповняться цими значеннями. Якщо – календарна дата або час доби, комірки заповняться зростаючою послідовністю цих значень.

##### **2.2. Автозаповнення комірок за списком.**

Можна автоматично вводити дані, відповідно до заздалегідь сформованого списку автозаповнення. Переглянути вже існуючі списки автозаповнення, а також внести в них зміни, видалити і створити нові,

можна за допомогою вікна **Списки** (рис. 5.2). Вікно активізують, використовуючи кнопку **Изменить списки** вкладки **Основные** вікна **Параметры EXCEL**. У вікні **Списки** у області **Списки** відображені усі вже наявні списки і є пункт **Новый список**. Вибравши його, в області **Элементы списка** вводять елементи нового списку, розділяючи їх комою і пробілом (або натисканням на клавішу <Enter>). Процес завершується клацанням на кнопці **Добавить**.

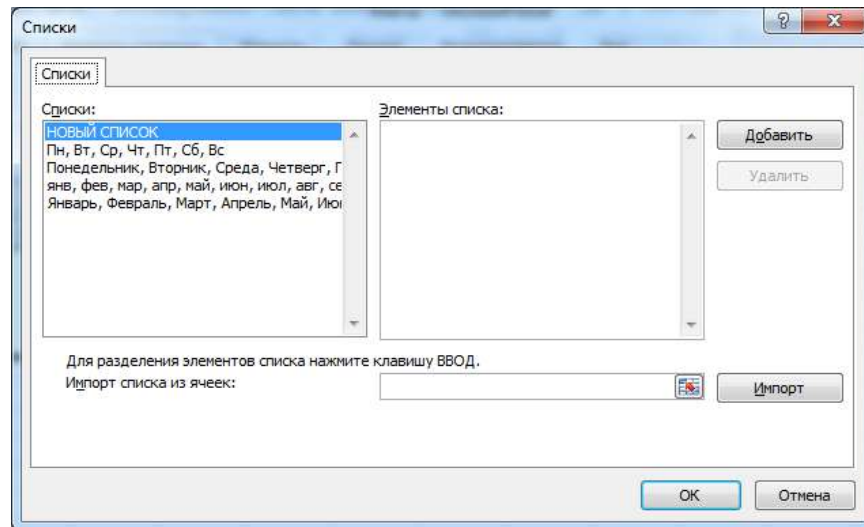


Рис. 5.2 – Вікно **Списки**

Щоб заповнити комірки за списком автозаповнення виконують такі дії:

- в обрану комірку вводять один з елементів списку;
- за допомогою маркера заповнення виділяють необхідну кількість суміжних комірок стовпця або рядка;
- після відпускання клавіші миші комірки заповнюються елементами списку.

Якщо виділено комірок більше, ніж значень у списку, то список буде повторюватися спочатку.

### 2.3. Створення прогресій.

Суміжні комірки стовпця або рядка можна автоматично заповнити послідовністю значень (будь-яких, крім часу) у вигляді прогресії.

Для цього потрібно активізувати вікно **Прогрессия** (рис. 5.3), засобами якого забезпечується автозаповнення діапазону комірок значеннями таких типів прогресій:

**арифметична** – значення кожної наступної комірки дорівнює значенню попередній плюс значення кроку;

**геометрична** – значення кожної наступної комірки дорівнює значенню попередньої, помноженому на значення кроку;

**дати** – послідовність створюється по днях, робочих днях, місяцях або роках;

**автозаповнення** – засновано на списках автозаповнення.

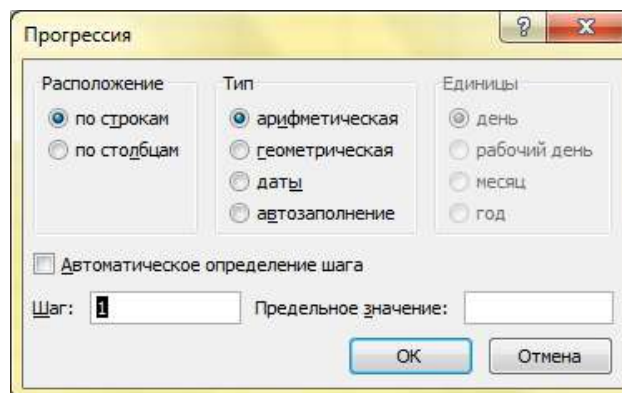
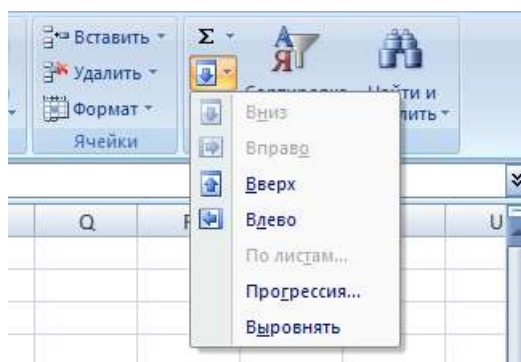


Рис. 5.3 – Вікно **Прогрессия**

Після введення першого значення прогресії, вікно **Прогрессия** активізують за допомогою команди **Прогрессия** кнопки **Заполнить** (рис. 5.4). Вона знаходиться у групі **Редактирование** вкладки **Главная**.

Рис. 5.4 – Список команд кнопки **Заполнить**

У вікні **Прогрессия** задають порядок розміщення значень прогресії (**по строкам** або **по столбцам**), її тип, крок (**Шаг**) та останнє значення (**Предельное значение**).

#### **Зауваження 1.**

Якщо заздалегідь відомо, скільки значень прогресії потрібно ввести, то прогресію можна створити в такий спосіб:

- спочатку ввести у комірку перше значення прогресії,
- потім виділити цю комірку та маркером заповнення виділити потрібну кількість комірок, буксируючи його правою клавішею миші,
- після відпускання клавіші скористатися командою **Прогрессия** спеціального контекстного меню. З'являється однойменне вікно, де встановлюють необхідні параметри.

Прогресія з'являється після клацання на кнопці **ОК**.

**Зауваження 2.** Створити прогресію арифметичну або з календарних дат можна ще в такий спосіб. Спочатку ввести перше значення, потім – друге значення прогресії. Далі виділити комірки з введеними значеннями і маркером заповнення виділити потрібну кількість комірок лівою клавішею миші.

## **ЧАСТИНА 2. РОЗРАХУНКИ У ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЯХ**

### **1. Основні відомості по роботі з формулами**

Обчислення в таблицях Excel виконуються за допомогою формул. **Формула** – це набір констант, посилань на комірки й імен функцій, які об'єднуються знаками математичних операцій. Введення формули в комірку починається зі знака дорівнює **"=**". В формулі можуть використовуватися такі знаки математичних операцій: **+**, **-**, **\***, **/**, **^**. Порядок обчислень визначається звичайними математичними законами. Результатом виконання формули є деяке нове значення, що буде відображатися у комірці, куди була введена формула.

Приклади формул: **= (A4+B8)\*36; =F7\*C14+СУММ(B12:B15)**.

**Константи** – числові значення, які вводяться в формулу і не можуть змінюватися під час копіювання формул.

**Посилання на комірку або групу комірок** – спосіб, яким вказується адреса конкретної комірки або кількох комірок. Значення порожньої комірки дорівнює нулю.

Посилання на комірки бувають трьох типів: відносні, абсолютні та змішані.

**Відносні посилання** використовуються при завданні посилання на комірку або діапазон комірок методом вказування. Адресу на окрему комірку позначають її координатами (наприклад, **F7**). Відносне посилання сприймається як вказівка маршруту до адресованої комірки від комірки, що містить формулу. При копіюванні або переміщенні формули відносні посилання будуть автоматично змінені з урахуванням напрямку копіювання таким чином, що маршрут збережеться. При цьому адресуватися у формулі буде вже інша комірка.

**Абсолютне посилання** задає абсолютні координати комірки у робочому листі (щодо верхнього лівого кута електронної таблиці). Адресу комірки позначають її координатами у сполученні зі знаком **\$** (наприклад, **\$F\$7**). Ввести знак **\$** до посилання на комірку можна за допомогою функціональної клавіші **<F4>**, або – з клавіатури. При копіюванні або переміщенні формули абсолютне посилання на комірку змінено не буде, і на новому місці скопійована формула буде посилатися на ту ж саму комірку.

**Змішане посилання** – це комбінація попередніх типів (наприклад, **F\$7; \$F7**).

При копіюванні або переміщенні формули абсолютна частина посилання (із символом **\$**) не зміниться, а відносна частина посилання зміниться відповідно до напрямку копіювання або переміщення.

Для звертання до групи комірок використовуються спеціальні символи:


**:** (двокрапка) – формує звертання до діапазону комірок. Наприклад, **C4:D6** – звертання до комірок **C4, C5, C6, D4, D5, D6**.

; (крапка з комою) – позначає об'єднання комірок. Наприклад, **D2:D4; D6:D8; E5** – звертання до комірок **D2, D3, D4, D6, D7, D8, E5**.

Будь-яка формула може вводиться в вибрану комірку робочого листа вручну. З метою економії часу і виключення помилок введення, посилання на комірки або їхні діапазони можна включати у формулу за допомогою миші. Для цього досить виділити потрібну комірку або діапазон.

Завершується введення формули натисненням на клавішу **<Enter>**. У комірці з'являється результат обчислення по формулі. Якщо зробити комірку активною, то сама формула відображається в рядку формул. Щоб побачити формулу на робочому листі, потрібно встановити прапорець **Показувать формулы, а не их значения** на вкладці **Дополнительно** вікна **Параметры Excel**. Щоб відобразити формули можна також скористатися кнопкою **Показать формулы** вкладки **Формулы** вікна Excel.

Редагування формул здійснюється прямо в комірці після подвійного клацання мишею на ній. Всі комірки, від яких залежить значення формули, виділяються кольоровими рамками, а самі посилання відображаються в комірці з формулою таким самим кольором. Це полегшує редагування і перевірку правильності формул.

Формула також легко редагується прямо в рядку формул і реалізується клацанням на кнопці  (**Ввод**).

Зауважимо, що формули наново переобчислюються, коли вносяться зміни в комірки, які зазначені у формулах. Таким чином комірка із формулою стає залежною від інших комірок таблиці. Тому, розрахунки завжди виконують за допомогою формул, навіть якщо операцію легко виконати в «розумі». Це гарантує, що наступне редагування таблиці не порушить її цілісності і правильності обчислень.

***Зауваження.** Режим переобчислювання формул можна відключити. Для цього на вкладці **Формулы** вікна **Параметры Excel** у групі **Параметры вычислений** замість перемикача «автоматически» установлюють перемикач «вручную».*

Щоб заповнити схожими формулами рядок або стовпець робочого листа, треба один раз ввести формулу, а потім її скопіювати. Копіювання формул, як правило, виконують одним з двох способів.

#### **1 спосіб.**

Для копіювання покажчик миші наводять на маркер заповнення комірки з формулою. Він перетворюється в чорний хрестик.

Клацають мишею і, не відпускаючи клавішу, проводять в потрібному напрямку уздовж рядка або стовпця.

#### **2 спосіб.**

Потрібно виділити діапазон, для якого обчислюється формула, увести формулу, а потім натиснути комбінацію клавіш **<CTRL>+<ENTER>**.

## **2. Використання стандартних функцій**

Стандартні функції використовуються тільки у формулах. Виклик функції складається з вказівки у формулі імені функції, після якого в скобках указують список параметрів. Якщо їх кілька, то вони розділяються точкою з комою. У якості параметра може використовуватися число, адрес комірки або довільне вираження.

Після введення в комірку знака дорівнює **"=**" у поле імені комірки рядка формул з'являється список функцій, який розкривається (рис. 5.5).

Він містить імена десятих функцій, що використовувалися останніми, а також пункт **Другие функции**.

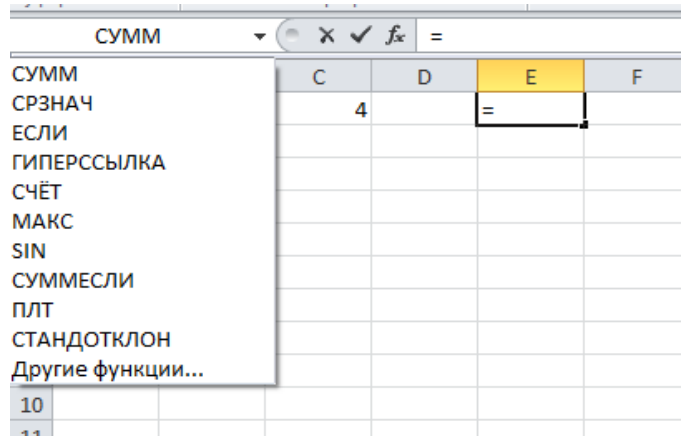


Рис. 5.5 – Список функцій, який розкривається, поля **Имя**

Використання пункту **Другие функции** призводить до запуску майстра **Мастер функций**. З'являється його діалогове вікно **Мастер функций - шаг 1 из 2** (рис. 5.6), яке дає змогу вибрати будь-яку функцію для вставлення в формулу.

У списку **Категория** вибирається категорія, до якої належить функція, а в списку **Выберите функцию** – конкретна функція даної категорії. Виділивши потрібну назву функції, можна побачити її формат та опис призначення. Клацання на кнопці **ОК** призводить до активізації вікна другого кроку майстра функцій **Аргументы функции**, яке містить поля для введення аргументів функції (рис. 5.7).

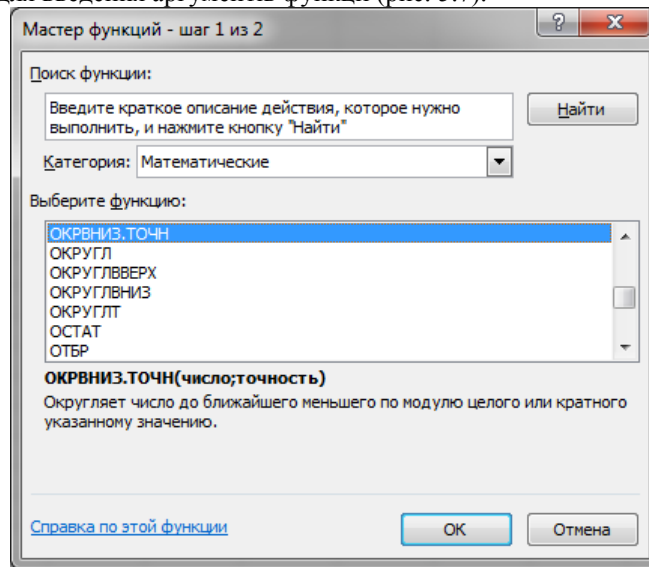
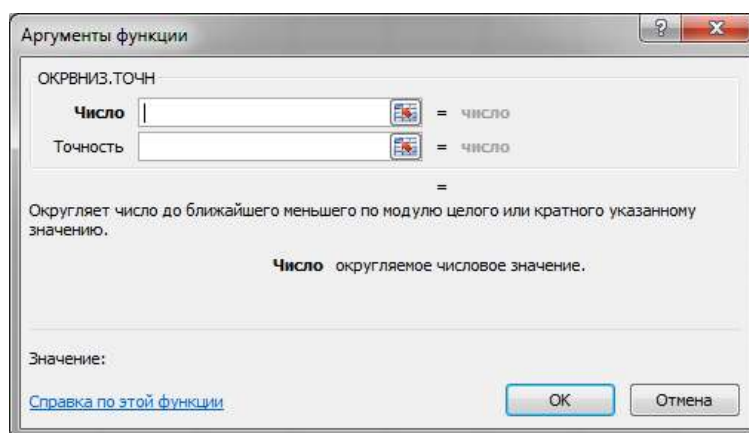


Рис. 5.6 – Вікно першого кроку майстра функцій

Якщо назву аргументу виділено напівжирним шрифтом, то його введення є обов'язковим. У протилежному випадку аргументи можна не вводити, їх значення приймаються за замовчанням. Нижче полів введення приводиться стислий опис функції і призначення її аргументів.

Рис. 5.7 – Вікно другого кроку майстра функцій **Аргументы функции**

Аргументи вводять безпосередньо в рядок формул або в поля діалогового вікна. Якщо вони є посиланнями на комірки, то їх можна ввести шляхом виділення відповідних комірок прямо на робочому листі. Поля для введення

таких аргументів мають кнопки мінімізації вікна (  ). Клацання на кнопці призводить до мінімізації вікна, що полегшує вибір потрібних комірок (рис. 5.8).

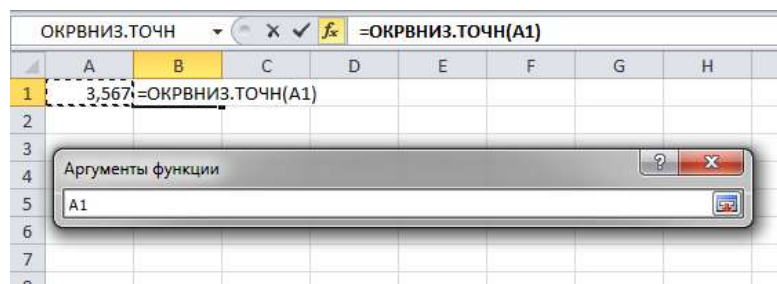



Рис. 5.8 – Введення аргументу з робочого листа

Для повернення у вікно **Аргументы функции** потрібно клацнути на кнопці відновлення вікна . Після введення всіх аргументів у діалоговому вікні можна побачити значення функції. Клацанням на кнопці **ОК** воно вставляється в комірку, до якої було введено знак дорівнює перед активізацією майстра функцій.

Якщо після введення в комірку знака дорівнює "=" у списку функцій поля імені комірки клацнути на імені зі списку раніше використаних функцій (див. рис. 5.5), то активізується відразу вікно другого кроку майстра функцій. Для вставки функції в комірку достатньо ввести необхідні аргументи у поля діалогового вікна та клацнути на кнопці **ОК**.

Майстер функцій можна також активізувати кнопкою **Вставити функцію** рядка формул, або виконавши дії: вкладка (вікна Excel) **Формулы** – кнопка **Вставить функцию**.

### 3. Підсумкові обчислення

Підсумкові обчислення забезпечують одержання числових характеристик, які описують визначений набір даних у цілому. Наприклад, є можливість обчислення суми значень, які входять у набір, їх середнього значення й інших статистичних характеристик. Такі операції виконують за допомогою стандартних функцій.

Особливість використання підсумкових функцій полягає в тому, що при їх завданні програма намагається визначити, у яких комітках знаходиться оброблюваний набір, а також автоматично задати параметри функції. Як правило параметром підсумкової функції є діапазон комірок.

Найбільш типовою для підсумкових обчислень є функція *підсумовування* (**СУММ**). Вона обчислює сумарне значення чисел одного стовпця, розташованого над поточною коміркою або рядка, розташованого зліва від поточної комірки. Крім того до підсумкових функцій можна віднести такі функції: **МАКС** – обчислює максимальне число будь-якого діапазону, **СРЗНАЧ** – середнє значення, **СЧЕТ** – кількість комірок із числами в діапазоні, **ДИСП** – обчислює дисперсію та інші.

Усі такі функції можна вставити у комірку за допомогою майстра функцій. Однак, деякі з них



дублюється кнопкою **Автосумма** вкладки **Главная** (рис. 5.9). Щоб обчислити, наприклад, суму, рамку виділення поміщають під стовпчиком чисел або справа від рядка. Потім роблять клацання на кнопці **Автосумма** і натискають на клавішу <Enter>.

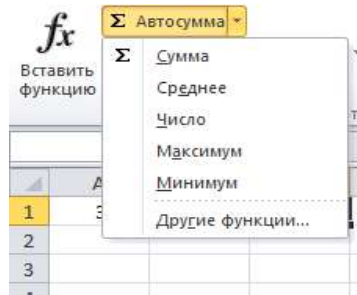


Рис. 5.9 – Список команд кнопки **Автосумма**

Для обчислення інших підсумкових значень зі списку кнопки **Автосумма** вибирають відповідну команду.

Автоматичне визначення діапазону не виключає можливості редагування формул з підсумковими функціями. Можна уточнити діапазон, що був обраний автоматично, а також задати додаткові параметри. Наприклад, визначити значення суми прямокутного блока комірок або для несуміжних комірок.

***Зауваження.** На вкладці **Главная** є кнопка **Сумма**, яка має таке саме призначення, як і кнопка **Автосумма**.*

Є можливість формування підсумкових значень також поза робочим листом, що використовуються для аналізу й оцінки виділеного діапазону даних робочого листу. Тип підсумкового значення (середнє, кількість значень і чисел, максимум та ін.) задається за допомогою команд спеціального контекстного меню, яке активізується клацанням правої клавіші миші на рядку стану вікна Excel.

Вибране користувачем підсумкове значення виділеного об'єкта робочого листка відображається в рядку стану.

#### 4. Повідомлення про помилки

Якщо формула в комірці не може бути обчислена, MS Excel виводить в цю комірку повідомлення про помилку. Значення повідомлень про помилки:

- ####** – ширина комірки не дозволяє відобразити число в заданому форматі;
- #ИМЯ?** – MS Excel не зміг розпізнати ім'я, використане у формулі;
- #ДЕЛ/0!** – у формулі робиться справа ділення на нуль;
- #ЧИСЛО!** – порушені правила завдання операторів, прийняті в математиці;
- #Н/Д** – у якості аргументу задане посилання на порожню комірку;
- #ПУСТО!** – невірно зазначене перетинання двох областей, які не мають загальних комірок;
- #ССЫЛКА!** – в формулі задане посилання на неіснуючу комірку;
- #ЗНАЧ!** – використаний неприпустимий тип аргументу.

#### Завдання для виконання

Виконати запуск EXCEL 2007.

#### Вправа 1. Створення таблиці з вихідними даними

##### Порядок виконання.

1) Уведіть назву та „шапку” таблиці в комірки першого листа робочої книги згідно табл. 1. Встановити такі параметри форматування:

- параметри шрифту: тип – Times New Roman, розмір – 14 пт, накреслення – напівжирне;
- вирівнювання для назви таблиці – об'єднати комірки діапазону A1:E1 та розташувати назву по центру;
- вирівнювання вмісту комірок A3, B3, C3, D3, E3 – по центру по горизонталі та вертикалі.

Таблица 1

Буфер обмена		Шрифт		Выравнивание			
18		f <sub>x</sub>					
	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Відомості про студентів</b>						
2							
3	<b>№ п/ч</b>	<b>Прізвище та ініціали</b>	<b>Дата народження</b>	<b>Середній бал атестату</b>	<b>Поточний час</b>		
4	1						
5	2						
6	3						
7	4						
8							
9							
10							

- 2). Введіть дані про всіх студентів, що працюють на вашому та сусідніх ПК.
- 3) Вирівняйте по центру по горизонталі вміст комірок, де уведено дата народження та поточний час.
- 9) У комірку **E3** введіть примітку – **Час заповнення даними**.
- 10) Виконайте оформлення комірок таблиці.
- 11) Установіть оптимальну ширину та висоту комірок таблиці за допомогою команд **Автоподбор ширины столбца** та **Автоподбор высоты строки**.
- 7) Збережіть створену книгу у своїй папці під ім'ям “Відомості про студентів”.

**Вправа 2. Відпрацювання прийомів автозавершення введення текстових даних.**

**Порядок виконання**

- На робочому листі з створеною таблицею установіть рамку виділення в першу вільну комірку стовпця **B**.
- Уведіть початковий фрагмент прізвища будь-якого студента вже введенного у цій стовпець, наприклад, першу букву першого прізвища. В комірці має з'явитися повне прізвище першого студента. Приклад наведено у табл. 2.

Таблиця 2

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Відомості про студентів</b>					
2						
3	<b>№ п/ч</b>	<b>Прізвище та ініціали</b>	<b>Дата народження</b>	<b>Середній бал атестату</b>	<b>Поточний час</b>	
4	1	Сідоренко І.Р.	23.02.1995	8,5	9:12:34	
5	2	Іванченко О.Л.	12.07.1994	11,5	9:15:45	
6	3	Вашенков Т.О.	05.08.1996	12	9:22:32	
7	4	Котенко С.С.	18.06.1995	9,5	9:30:12	
8		Сідоренко І.Р.				
9						

- Натисканням на клавішу **<Enter>** введіть прізвище у комірку.
- Установіть рамку виділення в наступну комірку стовпця **B**. Клацанням правої клавіші миші відкрийте контекстне меню і виберіть команду **Вибрати из раскрывающегося списка**. Перегляньте список автовведення і переконайтеся, що в ньому відображаються усі уже введені текстові дані стовпця. Приклад наведено у табл. 3.

	A	B	C	D	E	F
1	Відомості про студентів					
2						
3	№ п/ч	Прізвище та ініціали	Дата народження	Середній бал атестату	Поточний час	
4	1	Сідоренко І.Р.	23.02.1995	8,5	9:12:34	
5	2	Іванченко О.Л.	12.07.1994	11,5	9:15:45	
6	3	Вашенков Т.О.	05.08.1996	12	9:22:32	
7	4	Котенко С.С.	18.06.1995	9,5	9:30:12	
8		Сідоренко І.Р.				
9						
10		Вашенков Т.О.				
11		Котенко С.С.				
12		Сідоренко І.Р.				

- Клацанням миші на будь-якому прізвищі введіть його у комірку.
- Виділіть комірки, у які були введені останні два прізвища, і натисканням на клавішу <Delete> видаліть дані з цих комірок.
- Щоб видалити обрамлення комірок, скористайтесь командою **Очистити формати**.

### Вправа 3. Відпрацювання прийомів автозаповнення комірок даними.

#### 3.1. Автозаповнення комірок довільними значеннями

За допомогою маркера автозаповнення скопіюйте вміст комірок останнього заповненого рядка таблиці в п'ять суміжних з ними комірок.

#### Порядок виконання

1. Виділіть останній заповнений рядок таблиці. Наведіть покажчик миші на маркер заповнення – чорний квадратик у правому нижньому куті рамки виділення. Покажчик перетвориться в чорний хрестик «+» (табл. 4).

Таблиця 4

	A	B	C	D	E	F	G
1	Відомості про студентів						
2							
3	№ п/ч	Прізвище та ініціали	Дата народження	Середній бал атестату	Поточний час		
4	1	Сідоренко І.Р.	23.02.1995	8,5	9:12:34		
5	2	Іванченко О.Л.	12.07.1994	11,5	9:15:45		
6	3	Вашенков Т.О.	05.08.1996	12	9:22:32		
7	4	Котенко С.С.	18.06.1995	9,5	9:30:12		
8							
9							
10							
11							
12							

2. Натисніть ліву клавішу миші і, не відпускаючи її, проведіть по комірках так, щоб рамка охопила п'ять рядків, які розташовані знизу. Відбудеться їх автоматичне заповнення даними.
3. Переконайтеся у тому, що текстові та числові значення копіюються, а календарні дати та час доби зростають. Збережіть створений документ.

#### 3.2. Автозаповнення комірок за списком

Перед виконанням наступних завдань створіть новий документ, виконавши дії: кнопка **Office** – команда **Создать**.

3.2.1. Створіть новий список автозаповнення, елементи якого є назвами дисциплін, що вивчаються у поточному семестрі.

#### Порядок виконання

1. Відкрийте вікно **Списки**, виконавши дії:  
кнопка **Office** – кнопка **Параметры Excel** – вкладка **Основные** – кнопка **Изменить списки**.
2. Вибравши пункт **Новый список** в області **Списки**, в області **Элементы списка** введіть назви дисциплін, розділяючи їх комою і пробілом.
3. Клацніть на кнопках **Добавить** та **ОК**.
4. Закрийте вікно **Параметры Excel**.

3.2.2. На першому листі робочої книги виконасте автоматичне заповнення довільного діапазону комірок елементами списку дисциплін.

#### Порядок виконання

1. В обрану комірку робочого листа, наприклад **A1**, введіть перше значення списку.
2. За допомогою маркера заповнення виділіть кілька суміжних комірок стовпця або рядка. Відпустіть ліву клавішу миші. Комірки заповняться назвами дисциплін. Якщо виділено комірок більше, ніж значень у списку, то список буде повторюватися спочатку.

3.2.3. Видаліть створений список дисциплін зі списку автозаповнення вікна **Списки**.

1. Для видалення списку зі списку автозаповнення відкрийте вікно **Списки**.
2. Виділіть список дисциплін та клацніть на кнопці **Удалить**.

3.2.4. На другому листі робочої книги виконасте автоматичне заповнення довільного діапазону комірок днями тижня.

#### Порядок виконання

1. Переконайтеся в тому, що у вікні **Списки** у списку автозаповнення є список з днями тижня українською мовою. Якщо такий список відсутній, то його потрібно створити.
2. В обрану комірку робочого листа, наприклад **C1**, введіть перше значення списку: **Понеділок**;
3. За допомогою маркера заповнення виділіть сім суміжних комірок стовпця або рядка (кількість днів тижня). Відпустіть ліву клавішу миші. Комірки заповняться назвами днів тижня.

### 3.3. Створення прогресій

3.3.1. На третьому листі робочої книги заповніть діапазон комірок **A1:A10** числами від **1,1** до **10,1** з кроком **1**.

#### Порядок виконання

- В комірку **A1** уведіть число – **1,1** і потім виділіть її.
- За допомогою маркера заповнення перетворіть покажчик миші в чорний хрестик (+) і **правою** клавішею миші виділіть їм десять комірок стовпця (включаючи першу).
- Відпустіть клавішу миші та клацніть на команді **Прогрессия**.
- У вікні, що з'явилося, досить клацнути на кнопці **ОК**, тому що необхідні параметри уже встановлені: *расположение* – по столбцам, *тип* - арифметическая, *шаг* – 1.

3.3.2. У стовпці **C** робочого листа створіть послідовність дат наступного виду: 01.01.12, 01.02.12, 01.03.12, 01.04.12, 01.05.12.

#### Порядок виконання

- У комірку **C1** введіть дату – **01.01.2012**.
- У комірку **C2** введіть дату – **01.02.2012**.
- Виділіть введені значення і скористайтесь маркером заповнення.

3.3.3. У рядку, починаючи з комірки **E1**, створіть геометричну прогресію чисел:  
1, 3, 9, 27, 81, 243.

#### Порядок виконання

- В комірку **E1** уведіть число – **1** і потім виділіть її.
- Скористуйтеся командою **Прогрессія** кнопки **Заполнить** (вкладка **Главная**).
- У вікні, що з'явилось, встановіть параметри: *расположение* – по строкам, *тип* – геометрическая, *шаг* – 3;
- Клацніть на кнопці **ОК**.

Збережіть створений документ у своїй папці під ім'ям **Автозаповнення**.

## **ЧАСТИНА 2. Виконання обчислювань**

Створіть новий документ, виконавши дії: кнопка **Office** – команда **Создать**.

### **Вправа 1. Введення формул**

1. Двічі клацніть на ярличку першого листа робочої книги та дайте цьому робочому листу ім'я **Данні**.
2. Збережіть робочу книгу під ім'ям **book** у своїй папці.
3. Створити шапку таблиці, починаючи з комірки **A1** (табл. 5).

Таблиця 5

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Результати вимірів	Подвоєне значення	Квадрат значення	Квадрат наступного числа	Масштабний множник	Масштабування
2						

4. Введіть в комірки стовпця **А** починаючи з комірки **A2** до **A11** зростаючу послідовність довільних чисел. Наприклад, 10, 13, 16, 17, 19, 21, 22, 25, 27, 29.

5. Для виконання обчислювань у таблиці введіть в комірки наступні формули:

у **B2** – формулу  $=2*A2$ ,

у **C2** – формулу  $=A2*A2$ ,

у **D2** – формулу  $=B2+C2+1$ .

6. Виконайте копіювання формул, що введені, в усі рядки таблиці.

Для цього виділіть комірки **B2**, **C2** та **D2**. Потім натисніть лівою кнопкою миші на маркер заповнювання та пересуньте цей маркер так, щоб рамка охопила стільки рядків в стовпцях **В**, **С** та **Д**, скільки є чисел в стовпці **А**.

7. Пересвідчитися, що формули автоматично модифікуються, стосовно нового місця розташування. Щоб відобразити формули на робочому листі клацніть на кнопці **Показать формулы** вкладки **Формулы**.

8. Змінити одне або кілька значень в стовпці **А** та пересвідчитися, що відповідні значення в стовпцях **В**, **С** та **Д** того ж рядка перераховуються автоматично.

9. Введіть в комірку **E2** число **5**. На це число треба помножити усі значення стовпця **А**, а результати помістити в стовець **Ф**. Для цього введіть в комірку **F2** формулу  $=A2*E2$ .

10. Якщо тепер маркером заповнення скопіювати введену формулу в комірки стовпця **Ф**, то результати обчислення за формулою будуть не правильними. Виконайте копіювання та переконайтеся в цьому. Результат виявився не вірним тому, що посилання на комірку **E2** в формулі є відносним, а має бути абсолютним. Щоб виправити помилку клацніть на комірці **F2**, встановіть текстовий курсор на адресу **E2**, та натисніть на клавішу **<F4>** на клавіатурі. Пересвідчитись, що формула тепер має вигляд  $=A2*\$E\$2$ , та натисніть на клавішу **<ENTER>**.

11. За допомогою маркера заповнення повторіть заповнення стовпця **Ф** формулою з комірки **F2**.

12. Пересвідчитися, що завдяки використанню абсолютної адресації значення комірок стовпця **F** тепер обчислюються правильно. Збережіть робочу книгу **book**.

## Вправа 2. Використання підсумкових функцій

Обчислити в комірках:

**A12** – значення **суми** усіх даних, що містяться в діапазоні комірок **A2:A11**;

**A13** – **середнє значення** усіх даних, що містяться в діапазоні комірок **A2:A11**;

**A14** – **мінімальне значення** усіх даних, що містяться в діапазоні комірок **A2:A11**;


**A15** – **максимальне значення** усіх даних, що містяться в діапазоні комірок **A2:A11**.

Визначити у комірках

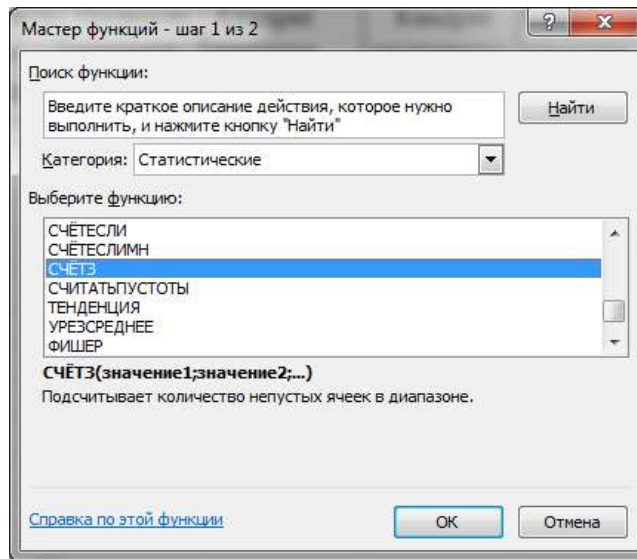
**A16** – кількість числових даних діапазону комірок **A1:A15**;

**A17** – кількість заповнених комірок у діапазоні комірок **A1:A15**.

## Порядок виконання.

- Зробіть поточною комірку **A12**.
- Клацніть на кнопці **Сумма** на вкладці **Главная** (або на кнопці **Автосумма** на вкладці **Формулы**).
- Пересвідчитися, що програма автоматично підставила в формулу функцію **СУММ** та правильно обрала діапазон для сумування (**A2:A11**). Натисніть на клавішу **<ENTER>**.
- Зробіть поточною комірку **A13**. Для обчислення середнього значення у комірці зі списку кнопки **Автосумма** оберіть команду **Среднее**.
- У комірці з'явиться функція **СРЗНАЧ(A2:A12)**. Це нас не влаштовує. Тому виділіть необхідний діапазон комірок – **A2:A11**. У комірці з'явиться потрібна функція **СРЗНАЧ(A2:A11)**. Тепер можна натиснути на клавішу **<ENTER>**.
- Зробіть поточною комірку **A14**. Для обчислення мінімального значення у комірці зі списку кнопки **Автосумма** оберіть команду – **Минимум**.
- У комірці з'явиться функція **МИН(A2:A13)**. Щоб у комірці з'явилася потрібна формула **МИН(A2:A11)**, виділіть необхідний діапазон комірок – **A2:A11**. Натисніть на клавішу **<ENTER>**.
- У комірці **A15** обчисліть максимальне значення в наборі даних діапазону **A2:A11**. Для цього скористайтеся командою **Максимум** кнопки **Автосумма**. Під час вставки функції необхідно відредагувати діапазон комірок, для яких виконується обчислення. У комірці має з'явитися функція **МАКС(A2:A11)**.
- У комірці **A16** визначте кількість числових елементів діапазону комірок **A1:A15**. Для цього скористайтеся командою **Число зі списку** кнопки **Автосумма**. У комірці має з'явитися функція **СЧЕТ(A1:A15)**.
- У комірці **A17** визначте кількість заповнених комірок діапазону **A1:A15**. Для цього клацніть на кнопці **Вставити функцію**  рядка формул.
- У вікні першого кроку роботи майстра функцій в списку **Категория** оберіть **Статистические**. В списку **Выберите функцию** оберіть функцію **СЧЁТ3** і клацніть на **ОК** (рис. 1).



Рис. 1 – Вибір функції **СЧЁТЗ**

12. У вікні **Аргументы функции** задайте посилання на діапазон комірок, кількість яких необхідно обчислити (у даному випадку це буде **A1:A15**), клацніть на **ОК** (рис. 2).



*Примітка:* для зручного вводу діапазону комірок натисніть кнопку мінімізації вікна  на робочому листі виділіть мишкою необхідні комірки, та натисніть кнопку відновлення вікна  для повернення у вікно **Аргументы функции**.

Рис. 2 – Вікно **Аргументы функции** з посиланням на діапазон комірок **A1:A15**

13. Виділіть діапазон комірок **A1:A11**. За допомогою контекстного меню рядка стану визначить суму, мінімальне і максимальне значення, кількість елементів у виділеному діапазоні. Порівняйте отримані результати з результатами, що ви одержали, використовуючи стандартні функції.

Збережіть робочу книгу **book**.

#### Контрольні питання

- Опишіть порядок виконання операцій автоматичного введення даних:
  - ♦ автозавершення введення;
  - ♦ автозаповнення комірок довільними даними;
  - ♦ автозаповнення комірок даними за списком;
  - ♦ створення прогресій.
- Що являє собою формула?
- Як ввести формулу у комірку робочого листа MS Excel?
- Як виконати копіювання формули?
- Які дії можна виконати, щоб побачити формулу на робочому листі?
- Поясніть поняття відносного й абсолютного посилання.
- Які дії необхідно виконати, щоб активізувати майстер функцій?

8. Які дії виконують на першому кроці роботи майстра функцій?
9. Які дії виконують на другому кроці роботи майстра функцій?
10. Поясніть призначення кнопки **Автосума**.
11. Як можна відобразити на рядку стану вікна MS Excel деякі значення для діапазону комірок: суму або середнє значення числових даних, максимальне або мінімальне значення і т.і.?

## Практичне заняття 9

Тема 2. Технології обробки текстової та табличної інформації

Практичне заняття: **Google Apps. Практична робота**

**Навчальна мета заняття:** Навчитися використовувати хмарні сервіси **Google Apps**

Час проведення: 4 год.

Місце проведення: комп'ютерний клас.

### Навчальні питання:

1. Призначення сервісів Google Apps
2. Додаткові можливості Google Диск
3. Google Документи
4. Спільна робота з документом

### Призначення сервісів Google Apps.

Кожен користувач має необмежений доступ до всіх сервісів Google Apps з будь-якого пристрою: стаціонарного ПК, планшета, ноутбука, смартфона.

Google Apps - це:

- пошта, яка не падає і не пропускає спам (доступність рішення 99.983%);
- офісні програми для малого, середнього і великого бізнесу, якими користується вже більше 5 млн. компаній в світі;
- мобільний доступ не тільки до пошти, а й робочих документів (для керівництва компанії або всіх співробітників);
- відеоконференції з колегами і партнерами;
- єдина інформаційне середовище бізнесу: пошта, календар, офісні додатки, відеоконференції, корпоративний портал і простір для зберігання документів.

Google Apps - це набір додатків для спільної роботи, який дозволяє співробітникам створювати, редагувати і зберігати документи в хмарі, проводити відео-зустрічі і створювати спільні календарі.

### Додаткові можливості Google Диск

1. Сканування документів та квитанцій прямо на Google Диск за допомогою програми Google Диск для пристрою Android (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.docs>). Просто відкрийте програму, натисніть на «плюс» в правому нижньому кутку і виберіть «Сканувати» - або спростите процес: натисніть і утримуйте значок програми і відразу ж виберіть опцію «Сканувати». Ви також можете перетягнути цю опцію на головний екран або використовувати віджет «Диск» для доступу на вимогу одним натисканням. Google Диск збереже ваше зображення в форматі PDF, а потім зробить його текст доступним для пошуку в майбутньому.

2. Збереження будь-якої веб-сторінки, зображення, файлу або знімка екрана безпосередньо з браузера на Google Диск, використовуючи офіційне розширення для Google Chrome [Save to Google Drive](https://chrome.google.com/webstore/detail/save-to-google-drive/gmbmikajjgmabiglmofipeabaddhgne?utm_source=chrome-ntp-icon) ([https://chrome.google.com/webstore/detail/save-to-google-drive/gmbmikajjgmabiglmofipeabaddhgne?utm\\_source=chrome-ntp-icon](https://chrome.google.com/webstore/detail/save-to-google-drive/gmbmikajjgmabiglmofipeabaddhgne?utm_source=chrome-ntp-icon)). Встановивши розширення, ви можете натиснути правою кнопкою миші (або утримувати клавішу Ctrl на Mac) по будь-якому гіперпосиланню, щоб зберегти його в сховище диска, або клацнути значок у верхньому правому куті браузера, щоб зафіксувати і зберегти скріншот вашого поточного зображення.

3. Отримали файл PDF, який потрібно відредагувати як звичайний документ? Без проблем: клацніть правою кнопкою миші (або натисніть, утримуючи клавішу Ctrl) ім'я файлу на веб-сайті Google Диска, а потім наведіть курсор на параметр «Відкрити за допомогою». У списку виберіть «Документи Google», і через кілька секунд Google Диск перетворить ваш PDF-файл в звичайний текст і відкриє його для вас у вигляді нового документа Google.

4. Якщо вам потрібна розмітка, виділення, анотування або підпис фактичного файлу PDF, додайте у ваш обліковий запис Google додаток Dochub app ([https://gsuite.google.com/marketplace/app/dochub\\_pdf\\_sign\\_and\\_edit/1179802238](https://gsuite.google.com/marketplace/app/dochub_pdf_sign_and_edit/1179802238)).

Це дозволить вам відкривати pdf- файли безпосередньо з Google Диска, використовуючи ту ж опцію "Відкрити за допомогою", а потім для редагування pdf-файлу на ваш розсуд використовуйте повноекранний редактор по типу Google Docs. По закінченню редагування ви можете зберегти файл назад на Google Диск або завантажити його на свій комп'ютер. Додаток Dochub дозволяє коментувати, виділяти й розмічати pdf-файли з Google Диска. Dochub - це безкоштовний додаток для базового використання з опцією щомісячного відновлення за \$5 для необмеженого редагування й інших додаткових опцій.

5. Можливо, ви захочете зберегти документ PDF у форматі JPG, або зберегти аудіофайл WAV у форматі MP3, або зберегти зображення TIF у форматі BMP, у принципі можливий практично будь-який вид перетворення файлів. З додатком CloudConvert (<https://gsuite.google.com/marketplace/app/cloudconvert/199590644126>), підключеним до

вашого облікового запису Google, будь-який такий процес буде вимагати всього пари натискань у тому ж меню "Відкрити за допомогою" Google Диска. Цей сервіс дозволяє безкоштовно перетворювати файли до 25 хвилин у день максимальним розміром 1 Гб. Якщо ж вам потрібно більше часу, є опція покупки одноразового кредитного пакета або підписатися на розсилання.

6. Google Диск дозволяє редагувати файли Microsoft Office без спеціалізованого програмного забезпечення або особливого їхнього перетворення. Просто перетягнете документ, електронну таблицю або презентацію на веб-сайт Google Диска, клацніть ім'я файлу в правому нижньому куті екрана після завершення завантаження, і все: протягом декількох секунд файл відкриється в редакторі, що працює з файлами Microsoft Office.

7. Волієте виконувати свою роботу в додатку Google Документи, навіть якщо одержали файл Microsoft Office? І тут усі можливо: просто клацніть значок у вигляді шестірни в правому верхньому куті накопичувача, виберіть "Настроювання" і встановите прапорець "Перетворити завантажені файли у формат редактора Google Документів". Наступного разу коли ви помістите файл Word, Excel або Powerpoint на Google Диск, сервіс пропустить інтерфейс режиму сумісності й замість цього перетворить файл Microsoft Office прямо у формат Google Документів і відкриє його.

8. Забезпечте додатковий захист найбільш важливих даних, встановивши налаштування на Google Диску **завантажувати файли із шифруванням із запитом пароля для наступного доступу**. Секрет криється в безкоштовному доповненні Безпека

([https://gsuite.google.com/u/0/marketplace/app/secure\\_file\\_encryption/464708669615?pageid=none](https://gsuite.google.com/u/0/marketplace/app/secure_file_encryption/464708669615?pageid=none)) шифрування даних на Google Диску: просто встановите додаток, виконайте кроки для його авторизації, а потім, коли ви будете готові завантажити щось нове, натисніть велику кнопку "Новий" у верхньому куті Google Диска, у правому куті наведіть курсор на "Додаткові настроювання" і в меню, що з'явився, виберіть "Безпеку шифрування даних".

9. Додаток Google Документи дозволяє працювати з різними версіями документа, на випадок якщо вам потрібно відкрити або відновити свій файл із більш раннього моменту. Ви можете використовувати цю модель дій і підтримувати кілька версій будь-якого файлу на Google Диску - файлу PDF, зображення, архіву, аудіофайлу, для зручності й наступного відновлення дайте йому певну назву.

Для початку клацніть правою кнопкою миші (або використовуйте клавішу Ctrl) на файлі на Google Диску й виберіть опцію "Керування версіями". Натисніть кнопку "Завантажити нову версію" і завантажте нову версію файлу, а потім повторите цей процес у міру необхідності. Додаток Google Диск відкриє тільки один файл у своєму основному інтерфейсі, але коли ви клацнете правою кнопкою миші (або натиснете клавішу Ctrl) і виберете "Керування версіями", ви зможете побачити й завантажити всі створені вами версії

Просто зверніть увагу, що за замовчуванням зберігаються тільки 100 більш нових версій, а більш старі версії віддаляються через 30 днів. Ви можете вказати, щоб Google Диск завжди відкривав файл у певній версії, клацнувши ... значок меню поруч із іменем файлу й вибравши в меню, що з'явився, "Зберегти назавжди".

10. Додаток Google Диск може використовувати кольорове кодування ваших папок, щоб відразу можна було легко ідентифікувати різні області вашого сховища даних. Клацніть правою кнопкою миші (або клацніть, утримуючи клавішу Ctrl) у будь-якій папці й знайдіть параметр "Змінити колір".

11. Не забувайте, що на додаток до можливості пошуку тексту в pdf-файлах Google Диск може знаходити зображення у вашому сховищі даних за допомогою пошуку по ключових словах. Просто введіть ключові слова в поле пошуку у верхній частині сайту - "захід", "комп'ютер" і навіть певний колір, наприклад, "синій", - а потім натисніть стрілку вниз у поле пошуку й установите "Тип" у поле "Знімки й зображення". Google Диск покаже вам кожне зображення, яке відповідає введеному вами опису.

12. Не вистачає місця в сховищі? Дозвольте додатку Google Диск ідентифікувати ваші найвеликі файли, щоб ви могли бачити обсяги вільного місця у вашому сховищі та провести його оптимізацію. Знайдіть слово "Сховище" у лівій частині екрана й клацніть область під ним, де відображається поточний обсяг вільного місця в сховищі. Переконайтеся, що стрілка поруч із "Обсяг використання сховища" указує вниз на екран, який з'являється наступного разу - і якщо це не так, клацніть по ньому один раз, щоб змінити його напрям. Усі ваші файли на Google Диску будуть відображатися в порядку їх розміру, починаючи з найбільшого й далі по зменшенню.

13. Якщо у вас є платний обліковий запис G Suite, ви можете дати доступ до вашого файлу, який зберігається у вашому сховищі на жорсткому диску, для будь-якого користувача тільки на обмежений період часу. Клацніть правою кнопкою миші (або клацніть, утримуючи клавішу Ctrl) на файлі й виберіть "Поділитися", потім уведіть ім'я або адресу електронної пошти людини, якій ви прагнете дати доступ, і натисніть кнопку "Відправити". Після цього поверніться в те ж меню загального доступу й натисніть опцію "Додатково". Ви бачите значок таймера поруч із іменем людини, якій ви надаєте доступ до файлу? Натисніть на нього, і ви зможете встановити дату витікання строку їх доступу. Як тільки ви закінчите, не забудьте натиснути кнопку "Зберегти зміни".

14. Як це смішно не звучить, іноді факс усе ще необхідний у нашому цифровому світі. Навіщо користуватися старим незграбним факсимільним апаратом, коли ви можете відправляти факси прямо з Google Диска? Стороннє доповнення за назвою Hellofax допоможе в розв'язку цього завдання.

Щоб почати, натисніть більшу кнопку "Створити" у лівому верхньому куті диска, виберіть "Ще", а потім "Підключити більше додатків". Знайдіть Hellofax у вікні, що з'явилося, потім натисніть зелену кнопку "Підключитися" і виконайте дії з авторизації сервісу.

Тепер коли вам потрібно буде відправити факс, просто клацніть правою кнопкою миші на будь-якому

документі, pdf-файлі або іншому файлі з підтримкою відправлення факсів с Google Диска, виберіть "Відкрити за допомогою", а потім у меню, що з'явився, виберіть Hellofax. Додаток запропонує вам дозволити доступ до нього при першому використанні, після чого ви можете вибрати "Відправити факсом документ" і заповнити відповідну інформацію для початку роботи з факсом.

### Завдання

Заведіть Google- Аккаунт: <https://accounts.google.com/signup?hl=ru>

### Документи

**Google Документи** - це веб-редактор, який дозволяє користувачам працювати з текстовими, табличними документами та презентаціями прямо у вікні браузера. За допомогою цього сервісу можна всі важливі файли зберігати в мережі, редагувати з будь-якого комп'ютера, легко й швидко відправляти по електронній пошті, здійснювати експорт і імпорт у різні формати:

- завантажувати документи на комп'ютер у форматах Word, Openoffice, RTF, PDF, HTML або ZIP);
- імпортувати й експортувати табличні дані у форматі XLS, CSV, Txtи ODS(і експортувати у форматі Pdfи HTML);
- імпортувати існуючі презентації у форматі PPT і PPS.

"Документи" - аналог текстового документа Microsoft Word. Крім тексту ви можете вставляти в документ таблиці, зображення, формули, колонтитули, коментарі й багато чого ще, а також формувати текст і автоматично формувати зміст. Зверніть увагу на дуже корисну функцію - переклад документа на інші мови. Досить у меню "Інструменти" вибрати команду "Перевести" і вказати потрібну мову.

### Завдання 1:

Зайдіть в аккаунт, використовуючи свій логін і пароль.

#### 1. Спільна робота з документом.

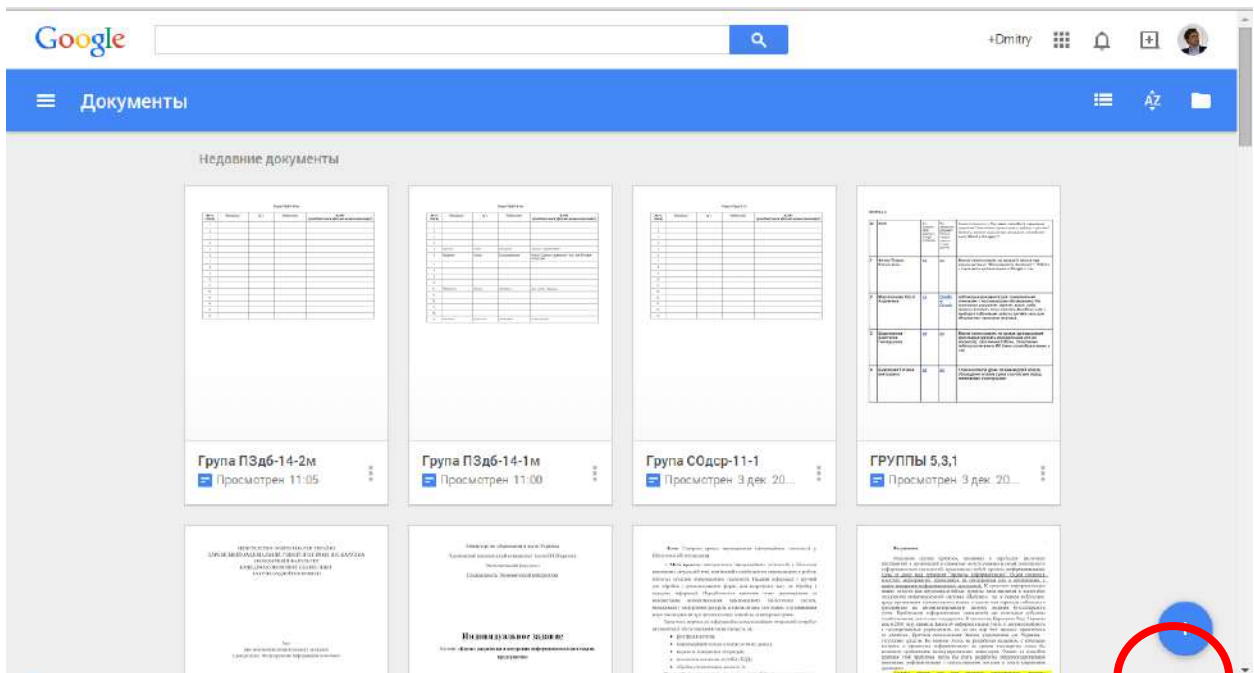
Заповнюємо всі разом таблицю

#### 2. Створення документа.

Запустите сервіс Документи:

№ по списку	Призвище	Ім'я	Побатькові	Хоббі (улюблені книги, фільми, музичні виконавці)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				

1. Выберете Создать новый документ



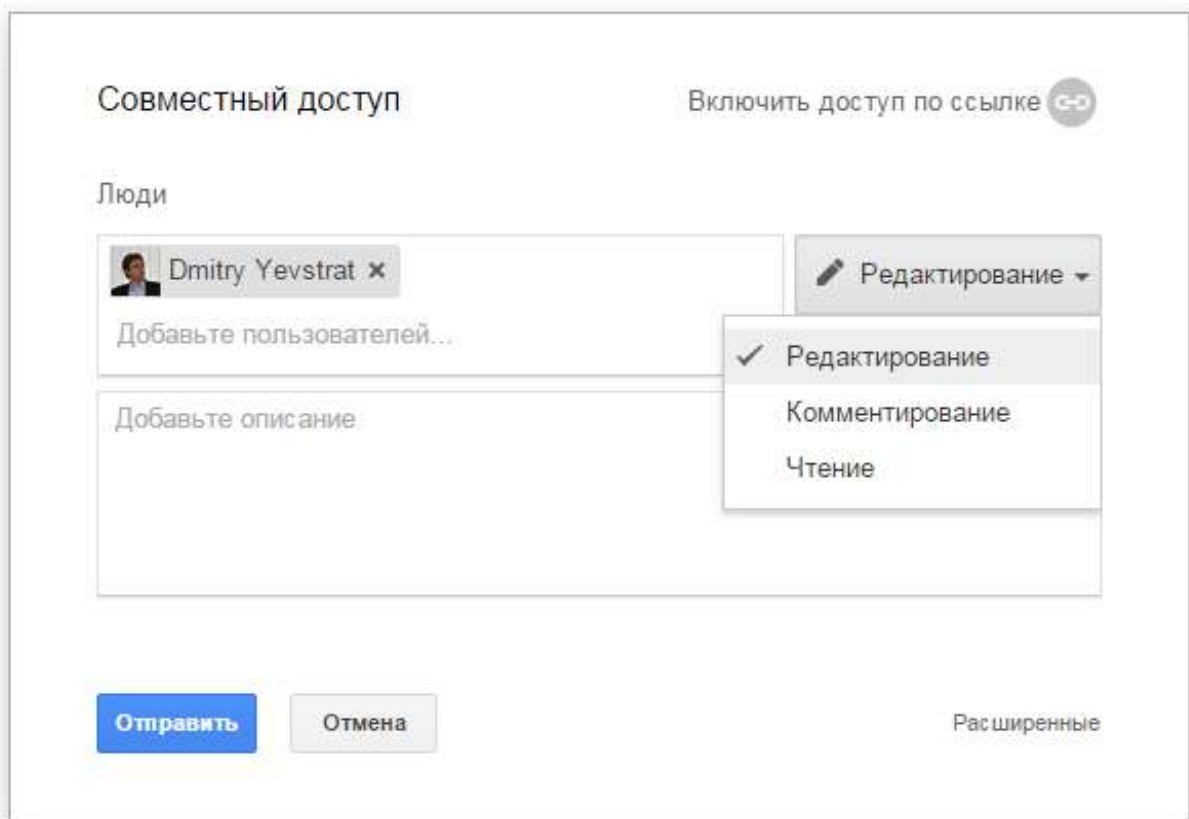
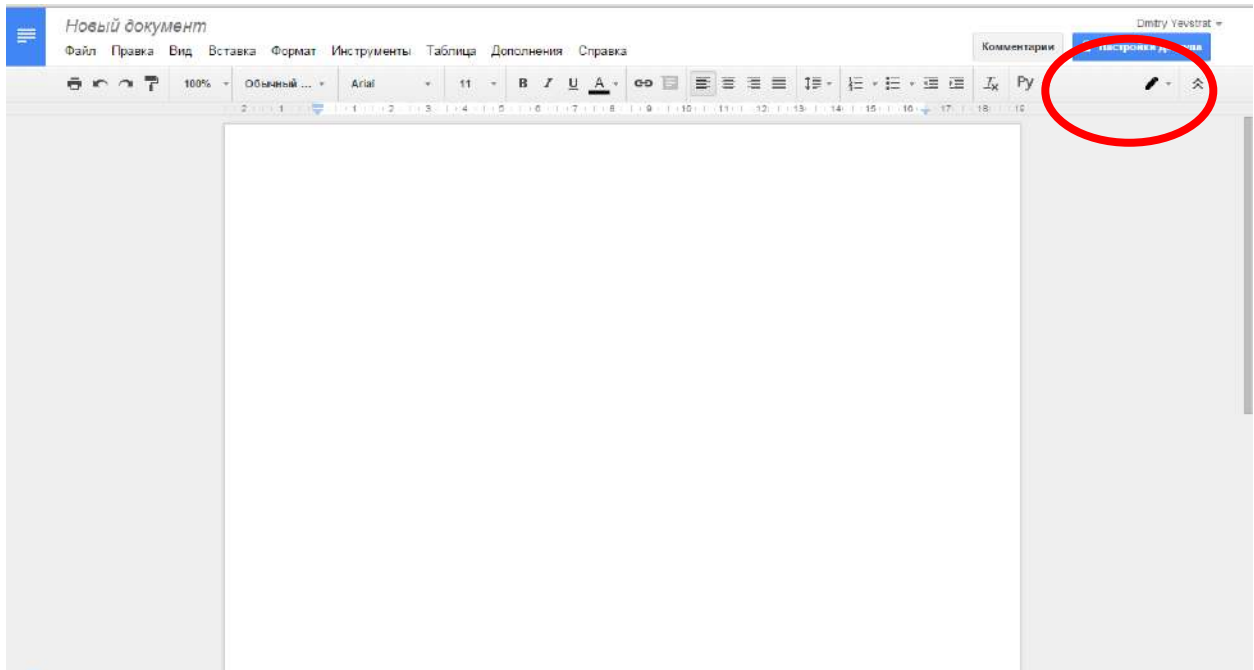
2. У вікні, що відкрилося, напишіть заголовок Використання Документів Google у моїй професійній роботі. Виділіть заголовок і використовуйте **Вирівнювання по центру**:  
Файл => Переименовати..., відкриється вікно для редагування назви документа.
3. Створіть у документі таблицю:

Назва сервісу Google	Як я зможу використовувати даний сервіс у своїй роботі
Документи	
Таблиці	
Презентації	

Почніть заповнювати таблицю із сервісу Документи й продовжуйте в міру вивчення теми.

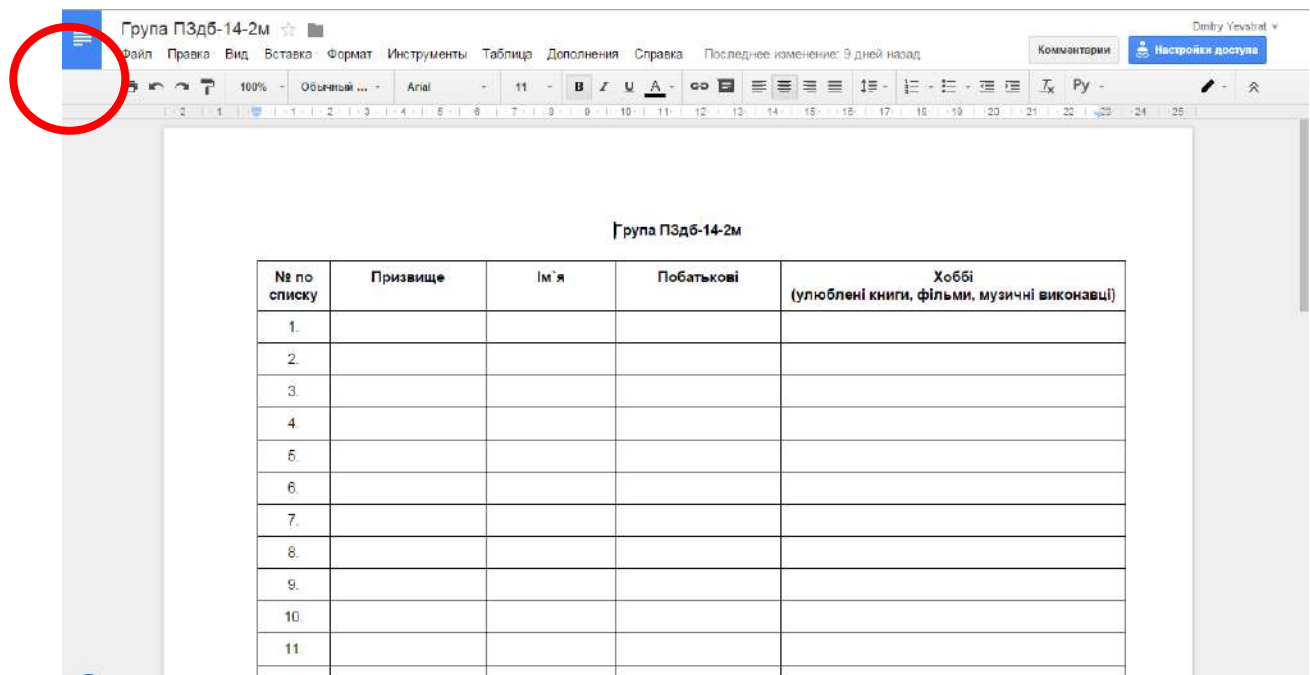
4. Надайте доступ усім, хто скористається посиланням на Ваш документ.





### Таблиці

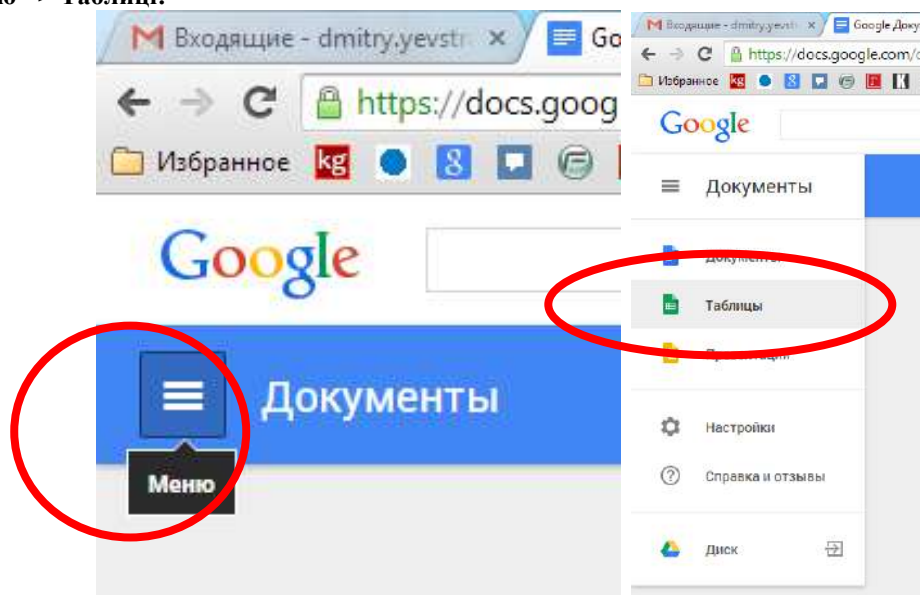
Перейдіть на Головну сторінку Google Документів:



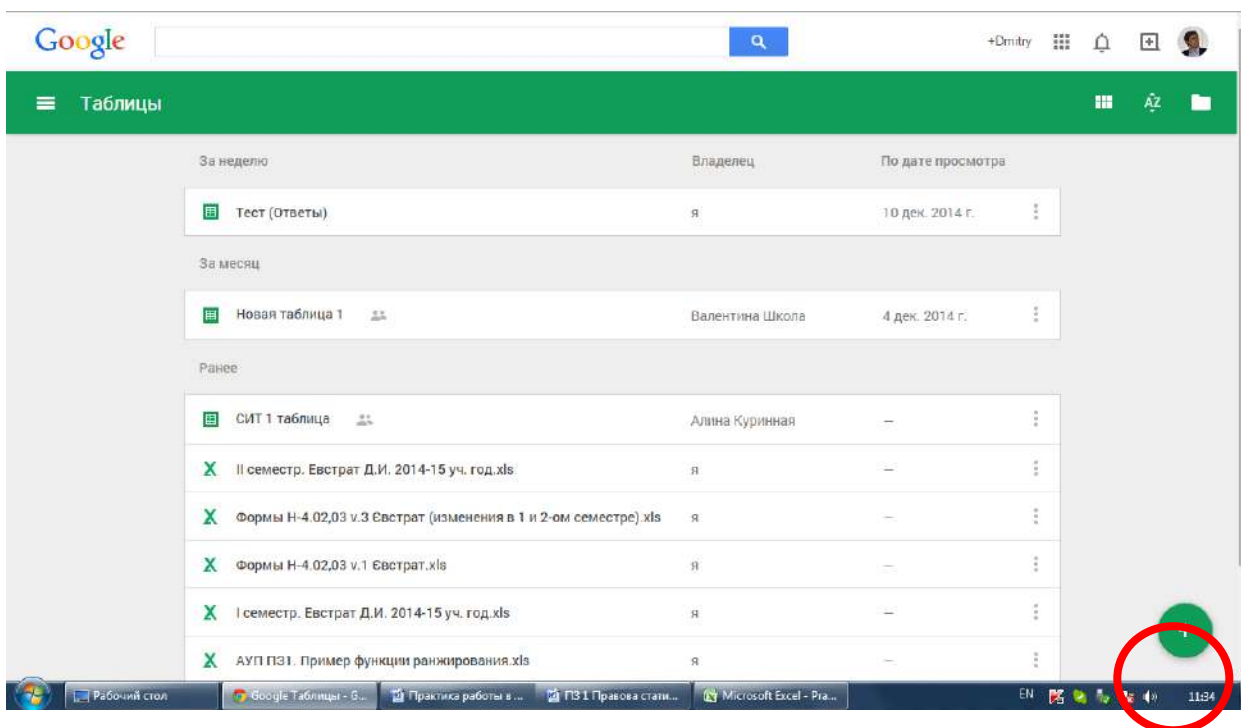
Група ПЗдб-14-2м

№ по списку	Прізвище	Ім'я	Побатькові	Хоббі (улюблені книги, фільми, музичні виконавці)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				

Виберіть Меню => Таблиці:



Створіть нову таблицю:



## Завдання 2:

1. Перейменувати аркуш Аркуш1 в аркуш Структура.
2. У комірку A1 аркуша Структура ввести текст "Відносні величини структури".
3. У комірки A3:A9 аркуша Структура ввести текст "Злочини по розділах особливої частини КК України", "Злочини проти життя й здоров'я", "Злочини проти власності", "Злочини проти громадського порядку й моральності", "Злочини в сфері обороту наркотичних засобів", "Інші злочини", "Число зареєстрованих злочинів в Україні".
4. У комірку B3 аркуша Структура ввести текст "Кількість злочинів".
- У комірку C3 аркуша Структура ввести текст "Відносні величини структури (%)".
5. У комірки B4:B9 аркуша Структура ввести значення 27427, 1130, 27906, 702, 2447 і 4241.
6. Виконати форматування таблиці відповідно до прикладу:

Новая таблица ☆			
Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Дополнения Справка Все			
fx			
	A	B	C
1	<b>Відносні величини структури</b>		
2			
3	<b>Злочини по розділах особливої частини ККУ</b>	<b>Кількість злочинів</b>	<b>Відносні величини структури (%)</b>
4	Злочини проти життя і здоров'я	27427	
5	Злочини проти власності	1130	
6	Злочини проти громадського порядку і моральності	27906	
7	Злочини в сфері обігу наркотичних засобів	702	
8	Інші злочини	2447	
9	<b>Число зареєстрованих злочинів в Україні</b>		

7. Для обчислення числа зареєстрованих злочинів в Україні в комірку B9 уведіть формулу =SUM(B4:B8).
8. Для обчислення відносних величин структури в комірки C4:C8 аркуша Структура необхідно ввести формули:
  - у комірку C4 увести формулу =B4/B9\*100 і натиснути клавішу Enter;
  - у комірку C5 увести формулу =B5/B9\*100 і натиснути клавішу Enter;
  - у комірку C6 увести формулу =B6/B9\*100 і натиснути клавішу Enter;

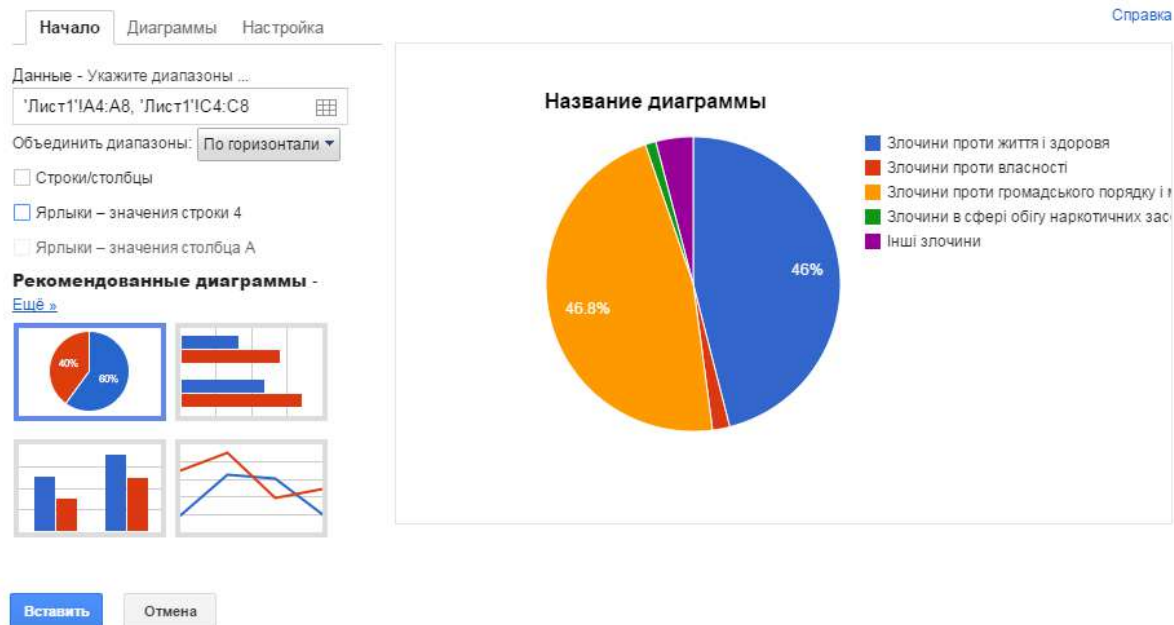
- у комірку C7 ввести формулу  $=B7/B9*100$  і нажати клавішу Enter;
- у комірку C8 ввести формулу  $=B8/B9*100$  і нажати клавішу Enter;
- у комірку C9 ввести формулу  $=SUM(C4:C8)$  і нажати клавішу Enter.

За допомогою інструмента "Зменшити число знаків після коми" установите кількість знаків після коми, у значеннях по стовпцю C рівним двом:

Новая таблица ☆			
Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Дополнения Справка Все			
p. % 0.00 123 Arial 10 B I A			
fx			
	A	B	C
1	Відносні величини структури		
2			
3	Злочини по розділах особливої частини ККУ	Кількість злочинів	Відносні величини структури (%)
4	Злочини проти життя і здоров'я	27427	46,01
5	Злочини проти власності	1130	1,90
6	Злочини проти громадського порядку і моральності	27906	46,81
7	Злочини в сфері обігу наркотичних засобів	702	1,18
8	Інші злочини	2447	4,10
9	Число зареєстрованих злочинів в Україні	59612	100,00

Для побудови секторної діаграми, що відображає структуру злочинності необхідно виконати наступні дії: Виберіть пункт меню Вставка => Діаграма:

Редактор діаграм



Укажіть діапазони даних: 'Структура'!A4:A8, 'Структура'!C4:C8.

Оберіть тип діаграми "Кругова діаграма".

Встановите прапорці відповідно до прикладу.

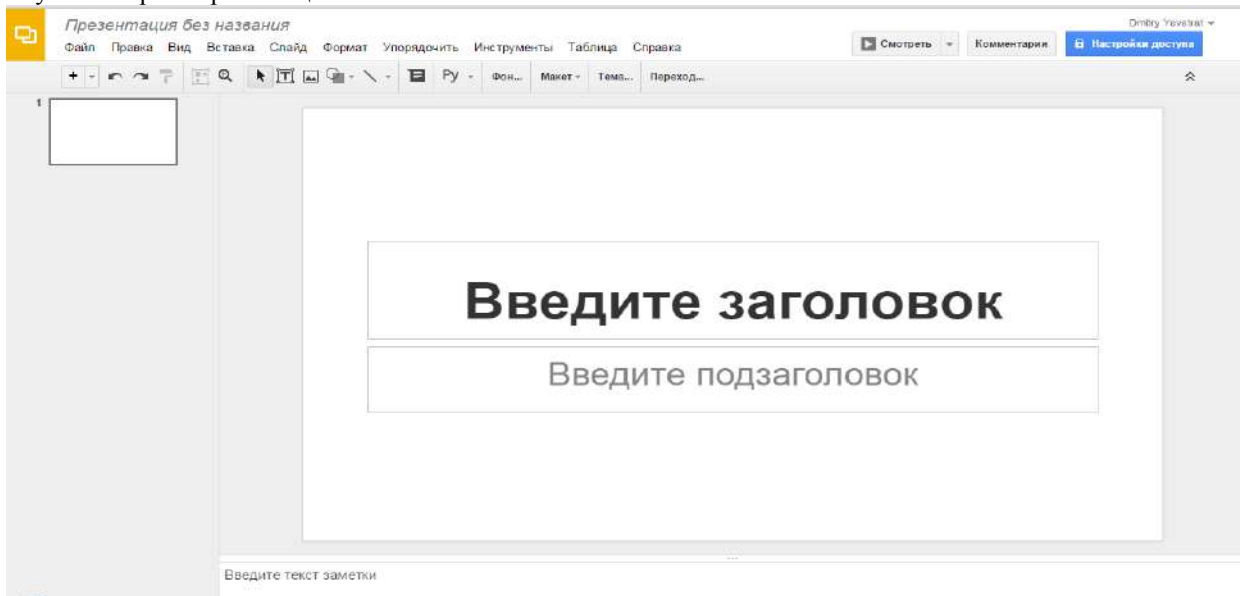
Натисніть "Вставити".

	A	B	C
1	<b>Відносні величини структури</b>		
2			
3	<b>Злочини по розділах особливої частини ККУ</b>	<b>Кількість злочинів</b>	<b>Відносні величини структури (%)</b>
4	Злочини проти життя і здоров'я	27427	46,01
5	Злочини проти власності	1130	1,90
6	Злочини проти громадського порядку і моральності	27906	46,81
7	Злочини в сфері обігу наркотичних засобів	702	1,18
8	Інші злочини	2447	4,10
9	<b>Число зареєстрованих злочинів в Україні</b>	<b>59612</b>	<b>100,00</b>
10	<div> <p><b>Название диаграммы</b></p> <p>Злочини проти життя і здоров'я Злочини проти власності Злочини проти громадського порядк... Злочини в сфері обіг... Інші злочини</p> </div>		
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

Надайте доступ усім, хто скористається посиланням на Ваш документ.

### Презентації

Запустите сервіс Презентації.



Продумайте свою презентацію на 7 слайдів. Можливі теми:

- Про себе.
- Моє навчання в університеті.
- Моя майбутня професія.
- Моє хобі.
- Презентація на тему Вашої Курсової роботи зі спеціальних дисциплін (коротко презентувати результати).

Самостійно ознайомтеся з можливостями сервісу й підготуйте свою презентацію. Зберегти на Google Диску.

### Практичне заняття № 10.

#### Обчислення та візуалізація даних в MS Excel

Навчальна мета заняття: отримати навички виконання обчислень з використанням функцій MS Excel; навчитися будувати діаграми в табличному процесорі MS Excel.

Час: 4 год.

#### Хід проведення заняття:

1. Завантажте MS Excel. Створить таблицю наступної структури:

	A	B	C	D	E	F	G
1	1 курс ННІ №4						
2	№	П.І.Б.	Навчальна група	Дата народження	Місце проживання	Склад сім'ї	Освіта
3	1	Авдеєнко					
4	2	Андрійченко					
5	3	Борисов					
6	4	Воронов					
7	5	Горобець					
8	6	Левченко					
9	7	Молотов					
10	8	Николаєнко					
11	9	Петров					
12	10	Сидоров					
13							

2. Заповніть стовпчик «Дата народження», встановіть для комірок формат «Дата».

3. В стовпці «Навчальна група» організуйте вибір значення зі списку. Для цього необхідно:

- 1) Підготувати список припустимих значень: у вільні комірки поза основною таблицею (наприклад, B14:B16) ввести усі можливі назви груп (припустимо, що груп всього три).
- 2) Виділити усі комірки в стовпці «Навчальна група»; в меню Данные обрати пункт Проверка..., на вкладці Параметры задати відповідні параметри:

4. Аналогічно організуйте введення значень в стовпцях «Місце проживання», «Склад родини» та «Освіта».

**Примітка:** для кожного стовпця можна обмежитись списком з чотирьох- п'яти значень:

**Місце проживання:** Харків, Харківська обл., Полтавська обл., Сумська обл., тощо;

**Склад родини:** повний; мати; батько; сирота;

**Освіта:** середня; середня технічна; неповна вища; вища.

5. До кожного прізвища додати примітку з фотографією особи.

- 1) Виділити комірку з прізвищем, в меню Вставка вибрати пункт

**Примечание:**

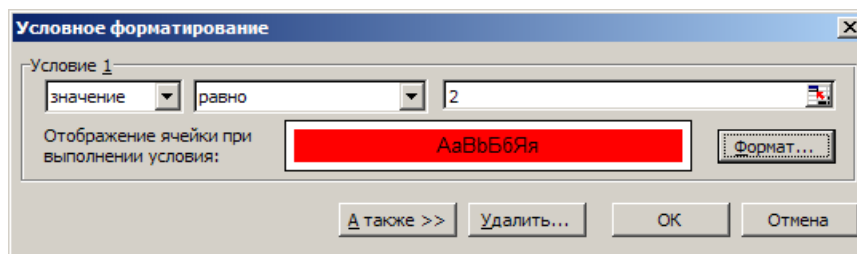
- 2) Двічі клікнути по контуру з'явившогося текстового блоку, у з'явившомуся вікні на вкладці Цвета и линии у полі Цвет вибрати

**Способы заливки** → вкладка Рисунок;

- 3) Клікнути кнопку Рисунок та вибрати файл із зображенням (фотографією)

6. У стовпці «Склад родини» за допомогою інструменту «Умовне форматування» встановіть виділення комірок, в яких зазначена неповна родина (червоний шрифт) або відсутність батьків (червоний шрифт на фоновому кольорі):





7. Закріпити шапку таблиці.

- 1) Встановити курсор в першу ліву комірку з основними даними (перша комірка під шапкою, у прикладі – А3.
- 2) В меню **Окно** обрати пункт **Закрепить области**.

**Примітка:** Закріплення областей використовується в таблицях з великою кількістю записів. Це робиться для того, щоб під час прокручування таблиці певна її частина (наприклад, шапка) залишалася у полі огляду.

8. Визначити та представити у вигляді кругової діаграми співвідношення по кількості людей за місцем проживання (з Харкова, Харківської області та загалом з усіх інших регіонів):

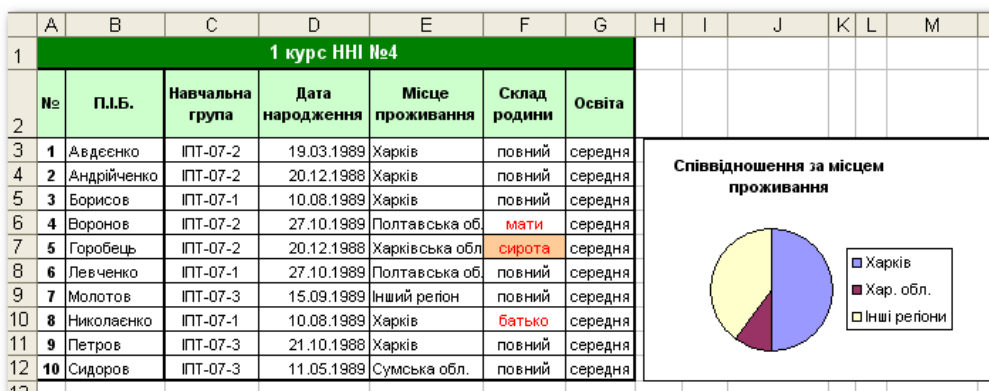
- 1) У комірках поза основною таблицею обчислити кількість людей, що проживає у двох довільно обраних регіонах



(наприклад, Харків та Харківська обл.) за допомогою функції **СЧЕТЕСЛИ**. Наприклад, для регіона «Харків» функція матиме вигляд:

**=СЧЕТЕСЛИ(Е3:Е12;"Харків")**

- 2) Обчислити загальну кількість осіб з інших регіонів, віднявши від загальної кількості людей кількість людей з Харкова і Харківської області.
- 3) За отриманими результатами побудувати кругову діаграму, розмістивши її поруч з таблицею:



9. Встановити автофільтр за даними стовпців 3 – 7 таблиці:

	A	B	C	D	E	F	G
1	1 курс ННІ №4						
2	№	П.І.Б.	Навчальна група	Дата народження	Місце проживання	Склад родини	Освіта
3	1	Авдеєнко	ІПТ-07-2	19.03.1989	Харків	повний	середня
4	2	Андрійченко	ІПТ-07-2	20.12.1988	Харків	повний	середня

- 1) Виділити відповідні стовпці разом з заголовками (діапазон **C2:G12**);
- 2) В меню **Данные** обрати **Фильтр**, далі - **Автофильтр**. Перевірити роботу фільтрів у стовпцях.
10. Сховати комірки, які містять допоміжні данні. Для цього необхідно:
  - 1) Виділити рядки чи стовпці з цими даними (клікнувши на номері рядка чи букві стовпця);
  - 2) Правовою клавішею викликати контекстне меню для виділеної області та обрати пункт «Скрыть».
11. Зберегти створену таблицю у файлі з іменем «Особовий склад.xls».
12. Оформити звіт по роботі.

**Контрольні питання:**

1. Яке змінювати формат даних в комірках MS Excel?
2. Як налаштувати введення даних за допомогою «випадаючих» списків?
3. Як додати примітку в комірці MS Excel?
4. Як закріпити області в таблиці MS Excel?
5. Як побудувати діаграму по кількісним даним в MS Excel?
6. Який загальний порядок використання функцій для обчислень в MS Excel?
7. Як встановити автофільтр в таблиці? Яке його призначення?