

ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

**Лабораторний практикум
для слухачів-іноземців підготовчого відділення**

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Лабораторний практикум для слухачів-іноземців підготовчого відділення

Затверджено Вченою радою Вінницького національного технічного університету як лабораторний практикум для слухачів-іноземців підготовчого відділення. Протокол № 9 від 26 лютого 2008 р.

Вінниця ВНТУ 2008

**УДК 004+007
Ю94**

Рецензенти:

І. І. Хаймзон, доктор технічних наук, професор
Р. Н. Квєтний, доктор технічних наук, професор
О. І. Гороховський, кандидат технічних наук, доцент

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Юхимчук С. В., Савчук Т. О.

Ю94 Основи інформатики та обчислювальної техніки. Лабораторний практикум для слухачів-іноземців підготовчого відділення. Лабораторний практикум. - Вінниця: ВНТУ, 2008.- 120 с.

У лабораторному практикумі наведено порядок виконання лабораторних робіт, надані теоретичні та практичні рекомендації щодо виконання лабораторних досліджень, пояснено прикладами виконання дослідницьких дій, запропоновано перелік питань для перевірки набутих при виконанні лабораторних робіт теоретичних знань та практичних навичок.

УДК 004+007

© С. В. Юхимчук, Т. О. Савчук, 2008

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Лабораторна робота №1.....	6
Лабораторна робота №2.....	16
Лабораторна робота №3.....	24
Лабораторна робота №4.....	42
Лабораторна робота №5.....	61
Лабораторна робота №6.....	78
Лабораторна робота №7.....	88
Лабораторна робота №8.....	97
Словник основних термінів (Glossary).....	118
Список літератури.....	119

ВСТУП

Інформатика – наука, яка вивчає структуру і загальні властивості інформації, а також питання, пов'язані із збиранням, обробкою, зберіганням, пошуком, передаванням і використанням інформації в різноманітних галузях людської діяльності. Інформатика не займається вивченням матеріальних об'єктів чи природних процесів, а озброює методами досліджень інші предметні галузі.

Своїм становленням як науки інформатика зобов'язана появі в середині двадцятого століття електронних обчислювальних машин (ЕОМ)–пристроїв, призначених для автоматичної обробки інформації, додаючи власні правила її опрацювання, свої закономірності, обмеження та водночас нові можливості організації. У цьому плані неможливо переоцінити такі властивості інформації як доступність, своєчасність одержання, комерційна цінність, надійність.

Сучасна інформатика є результатом бурхливого розвитку науки і техніки за останні десятиліття. Можна сказати, що інформатика виникла одночасно з першими спробами механізувати і автоматизувати діяльність людини. Як прикладна наука інформатика залежить значною мірою від інженерно-технічних можливостей, і її розвиток іде паралельно з розвитком техніки зв'язку, техніки автоматичного регулювання і управління (механічної, електронної чи електричної), а також від організації процесів запам'ятовування, зчитування і запису, реєстрації, перетворення, обробки і передавання інформації. Слово “інформація” означає відомості, повідомлення, пояснення, знання тощо. Будь-яка сфера людської діяльності так чи інакше пов'язана з використанням певної інформації. Розв'язуючи різноманітні задачі, люди опрацьовують інформацію, при цьому вхідні знання (умови задач) за допомогою раніше здобутих знань перетворюються в нові знання (розв'язки задач).

Повідомлення і інформація належать до основних, неозначених через інші, понять. Зв'язок між поняттями "повідомлення" і "інформація" можна подати таким чином: інформація (абстрактна) передається через конкретне повідомлення. Відповідність між повідомленням і інформацією не є взаємно однозначною. Одну і ту саму інформацію можна передавати за допомогою різних повідомлень, наприклад на різних мовах, чи доданням несуттєвого повідомлення, що не несе ніякої додаткової інформації. Проте одне й те саме повідомлення, інтерпретоване по-різному, може передавати різну інформацію.

Особливе значення мають мови, в яких для передавання повідомлень використовуються довгоіснуючі носії інформації. Пристрої, призначені для передавання інформації, називають пристроями зв'язку. Середовище, через яке повідомлення передається від приймача до приймача, називають каналом зв'язку.

Зміна в часі фізичної величини, що забезпечує передавання повідомлення (інформації), називається сигналом. Характеристика сигналу, яка використовується для подання повідомлення, називається параметром сигналу.

Сигнал називається дискретним, якщо параметр сигналу може набувати тільки скінченну кількість значень. Повідомлення називаються дискретними, якщо їх можна передавати за допомогою дискретних наборів сигналів. Особливе значення мають набори, які складаються лише з двох знаків. Такі набори називають двійковими наборами знаків, а самі знаки – двійковими знаками.

Кодом називається правило, яке описує відображення одного набору знаків в інший. Знаки вихідного набору або множини образів є функціональним опрацюванням похідного набору знаків. Якщо кожен образ є окремим знаком, то таке відображення називають шифруванням, а образи – шифрами.

Якщо відображення взаємно однозначне, то обернене відображення називають декодуванням або дешифруванням. Серед кодів, що використовуються в теорії інформації, теорії і практиці зв'язку, найбільшого розповсюдження набули код Морзе, код Бодо, код Грея тощо.

Тенденції комп'ютеризації суспільства привели до появи нових професій, пов'язаних з обчислювальною технікою і різними категоріями користувачів ЕОМ. Користувач ЕОМ повинен знати загальні принципи організації інформаційних процесів у комп'ютерному середовищі, вміти вибирати потрібні йому інформаційні системи і технічні засоби і швидко застосовувати їх до своєї предметної області.

Наявна література з інформатики та обчислювальної техніки не повною мірою задовольняє потреби слухачів-іноземців підготовчих відділень вузів, які вивчають технічну термінологію, що є базовою при викладанні фахових дисциплін. Відчувається потреба в навчальному посібнику, в якому з єдиних методологічних позицій викладались би основи інформатики та обчислювальної техніки.

В навчальному посібнику розглянуто загальні відомості про персональні комп'ютери; питання роботи в операційній системі Windows та її додатки; програми-архіватори, програми захисту обчислювальної техніки від комп'ютерних вірусів; а також засоби тестування як програмного забезпечення, так і складових частин обчислювальних машин, принципи створення презентацій, загальні відомості про Internet, пошук інформації в Internet, робота з електронною поштою. Оскільки сфера використання комп'ютерної техніки постійно розширюється, модернізується, автори сподіваються, що надана інформація допоможе набути практичних навичок роботи з персональним комп'ютером та поглибити свої знання з інформатики та обчислювальної техніки.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Панель задач, робочий стіл, головне меню Windows

Мета. Набути практичних навичок роботи з оболонкою Windows.

Порядок виконання

1. Вивчити основні операції зі створення ярликів програми.
2. Створити ярлик програми за індивідуальним завданням (табл.1.1).
3. Розмістити створений ярлик на робочому столі та на панелі БЫСТРЫЙ ЗАПУСК.
4. Ознайомитись з основними операціями зі створення нової папки на робочому столі.
5. Створити нову папку на робочому столі, назвавши її власним ім'ям.
6. Ознайомитись з основними операціями роботи з файлами та панелями в WINDOWS.
7. Створити папку за індивідуальним завданням (таблиця 1.2) та забезпечити, щоб файл цієї папки був невидимим.
8. Зробити висновки, оформити звіт та результати роботи.

Таблиця 1.1 – Варіанти завдань для створення ярлика програми

Варіант	Назва ярлика	Адреса створення
1	LanExp	D:\SOFT\LanExplorer\
2	PROGRAM	D:\SOFT\Proga\
3	Prog	D:\SOFT\GOGO\
4	KOMODO	D:\SOFT\LIFESITNESS\
5	Liber	D:\SOFT\Journey\
6	Router	D:\SOFT\Midi\
7	Combat	D:\SOFT\Battle\
8	CorporationX	D:\SOFT\Mojesta\
9	Set	D:\SOFT\Syter\
10	Listing	D:\SOFT\Conio\

Таблиця 1.2 – Варіанти завдань для створення папки

Варіант	Назва папки	Адреса створення
1	2	3
1	Laba	D:\SOFT\List\
2	List	D:\SOFT\Work\
3	Remember	D:\SOFT\MORE\
4	Combat	D:\SOFT\Fitness\
5	Phone	D:\SOFT\Navy\
6	Rulls	D:\SOFT\Moongo\

Продовження таблиці 1.2

1	2	3
7	My Spacer	D:\SOFT\In Progress\
8	Luka	D:\SOFT\DSI\
9	Sin	D:\SOFT\ROTH\
10	LOKO	D:\SOFT\Prodigy\

Теоретичні відомості

1 Завантаження та завершення роботи WINDOWS

Після включення комп'ютера операційна система WINDOWS завантажується автоматично [1].

Для завершення роботи з операційною системою (ОС) потрібно:

- мишею натиснути на кнопку ПУСК
- обрати пункт ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ...
- у відкритому меню (рис. 1.1) пропонується вибір:
 - а) ВЫКЛЮЧИТЬ КОМПЬЮТЕР;
 - б) ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ КОМПЬЮТЕР;
 - в) ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ КОМПЬЮТЕР В РЕЖИМЕ ЭМУЛЯЦИИ MS-DOS;
 - г) ВОЙТИ В СИСТЕМУ ПОД ДРУГИМ ИМЕНЕМ.

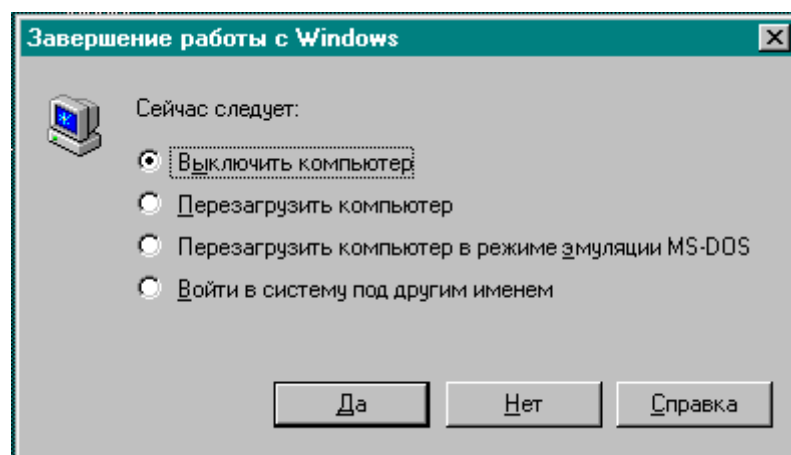


Рисунок 1.1 – Діалогове вікно ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ с WINDOWS

Кожен з цих пунктів має таке значення:

- а) закінчення роботи з ОС, тобто закриття WINDOWS та підготовка до вимкнення комп'ютера (для форм-факторів ATX комп'ютер автоматично вимикається);
- б) автоматичне перезавантаження комп'ютера;
- в) завантаження режиму MS-DOS;

г) зміна поточного профілю/користувача.

2 Робота з вікнами WINDOWS

РАБОЧИЙ СТОЛ (DESKTOP) ОС (рис. 1.2) — це частина екрана, яка завжди залишається на задньому плані. На робочому столі зберігаються ярлики до найчастіше використовуваних програм [1].

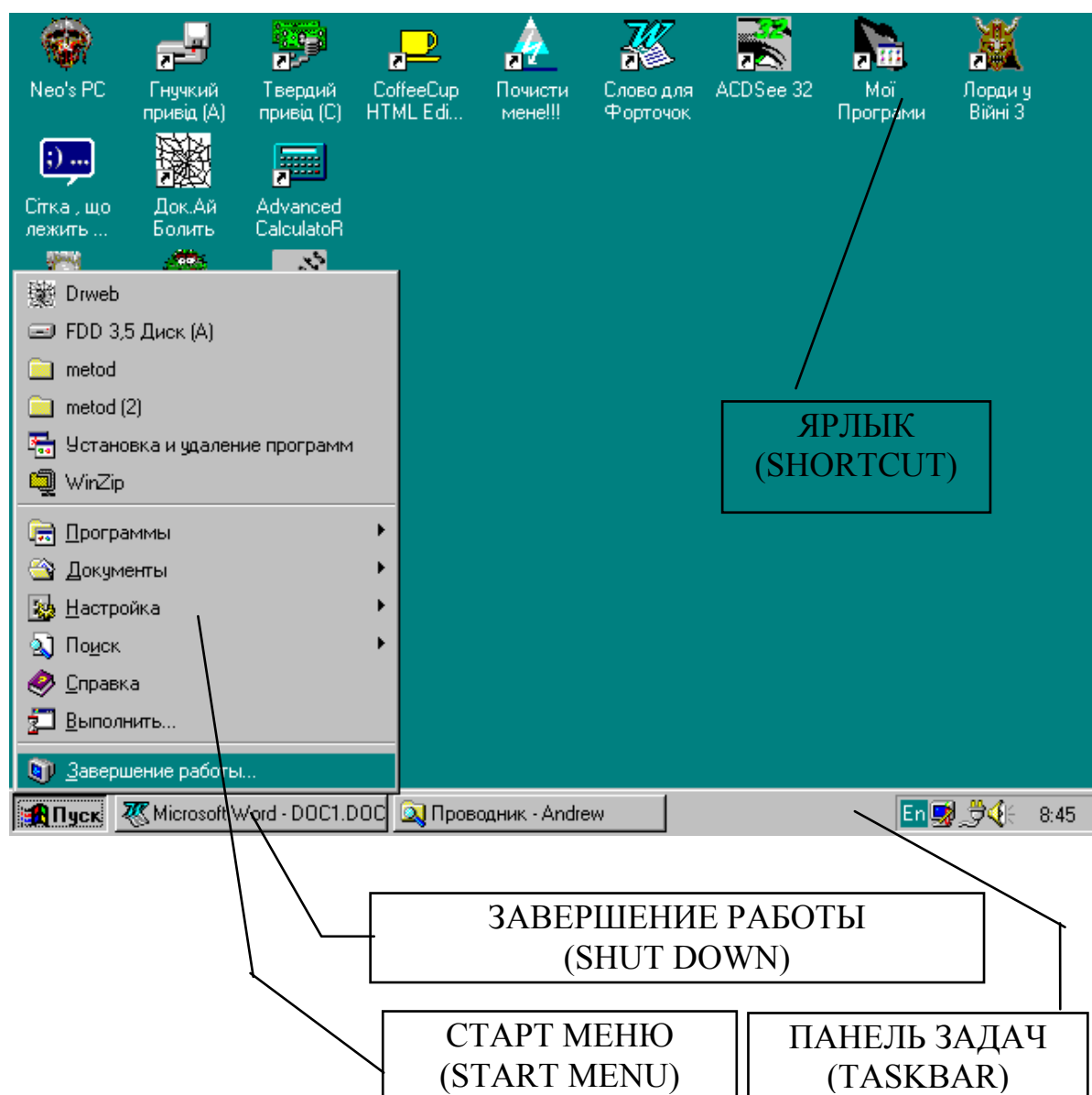


Рисунок 1.2 – Меню РАБОЧИЙ СТОЛ

ЯРЛЫК (SHORTCUT) (рис.1.2) – використовують для швидкого завантаження програм, з якими працює даний користувач. ЯРЛЫК забезпечує швидке звертання до найчастіше використовуваних програм. Він описує шлях до тієї чи іншої прикладної програми.

СТАРТ МЕНЮ (START MENU) (рис.1.2) – викликається за допомогою кнопки ПУСК, яка розміщена в лівому нижньому куті екрана, або за допомогою комбінації клавіш <Ctrl>+<Esc>. На деяких клавіатурах ця операція виконується за допомогою клавіші, на якій зображено логотип WINDOWS.

За допомогою СТАРТ МЕНЮ можна:

- 1) завершити роботу з комп'ютером та ОС (ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ... (SHUT DOWN));
- 2) завантажити потрібну програму (ВЫПОЛНИТЬ...);
- 3) отримати допомогу (СПРАВКА);
- 4) знайти потрібний файл або папку (ПОИСК);
- 5) налаштувати WINDOWS (НАСТРОЙКА);
- 6) відкрити 15 останніх документів, з яким працював користувач (ДОКУМЕНТЫ);
- 7) запустити програми, які встановлені на даному комп'ютері (ПРОГРАММЫ).

ПАНЕЛЬ ЗАДАЧ (TASKBAR) (рис. 1.2) – знаходиться в нижній частині екрана. При цьому зліва, розташована кнопка ПУСК (START), а справа - системний годинник та ряд піктограм (кнопок), за допомогою яких можна керувати окремими налаштуваннями WINDOWS, наприклад: змінити гучність звуку (відсутню у комп'ютерів, на яких не встановлена звукова карта), налаштувати роздільну здатність монітора та глибину кольору (може бути відсутнім), змінити мову та переглянути стан живлення комп'ютера (здебільшого встановлюється на портативних комп'ютерах для перегляду стану батареї). У вигляді кнопок показані програми, які завантажені в даний момент. При натисненні кнопки, яка відповідає певній завантаженій програмі, WINDOWS переключається на виконання відповідної програми [1].

Вся система WINDOWS складається з вікон, тобто задач, які працюють паралельно, або документів, які обробляються паралельно.

Щоб змінити розміри активного вікна потрібно підвести курсор миші до границі вікна, натиснути ліву кнопку миші і відвести у відповідному напрямку. Щоб одночасно змінити обидва розміри вікна, потрібно підвести курсор до будь-якого з кутів вікна і виконати операції, зазначені вище.

За допомогою кнопки СВЕРНУТЬ (MINIMIZE), яка розташована в правому верхньому куті вікна TITLEBAR (рис. 1.3), активне вікно можна згорнути в ПАНЕЛИ ЗАДАЧ (TASKBAR) (рис. 1.2). Кнопка, що розташована поруч, називається РАЗВЕРНУТЬ (MAXIMIZE) (рис.1.3). Вона служить для розгортання вікна на весь екран. Остання кнопка ЗАКРЫТЬ (CLOSE), яка знаходиться в правому верхньому куті вікна (рис.1.3), закриває активне вікно або програму.

Для зміни положення вікна на екрані потрібно навести курсор миші на TITLEBAR, натиснути на ліву кнопку і перетягнути вікно у потрібному напрямку.

ЛИНЕЙКА ПРОКРУЧИВАНИЯ (SCROLLBAR) (рис.1.3) використовується для перегляду інформації, яка не вміщається в межах вікна. Переміщуючи повзунок вправо і вліво (вверх і вниз) можна передивлятися інформацію, яка знаходиться поза межами вікна (екрана). Це можна зробити за допомогою стрілок (рис.1.3), які знаходяться на кінцях лінійок прокручування.

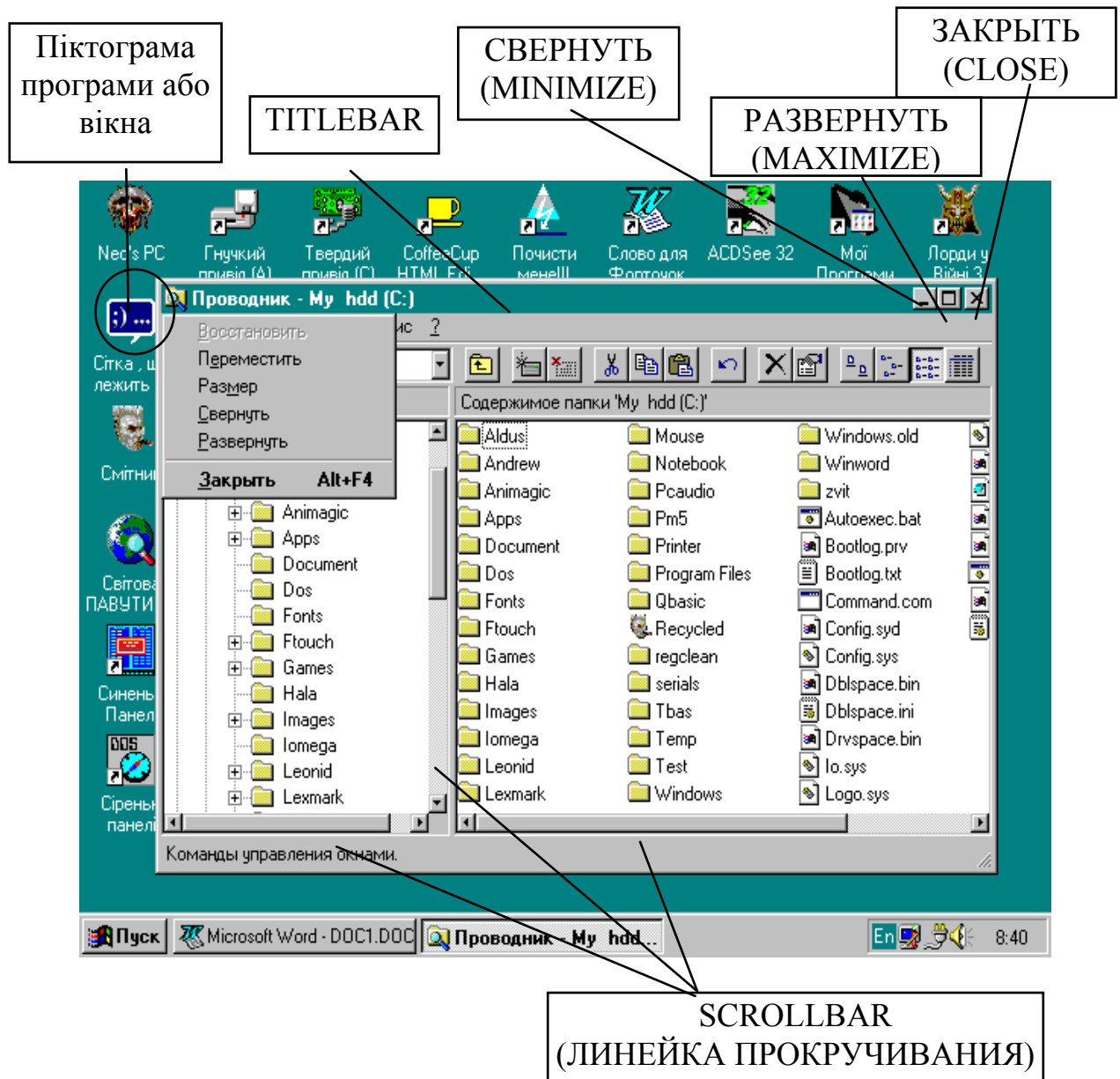


Рисунок 1.3 – Вікно програми ПРОВОДНИК

Для переключення між вікнами (програмами) у WINDOWS є три шляхи [2].

1. Натиснути кнопку на TASKBAR, яка відповідає даній програмі.
2. Натиснувши мишею по робочій області потрібного вікна.
3. За допомогою комбінації клавіш <Alt>+<Tab>.

Вікно ПРОВІДНИК (рис. 1.4) складається з двох основних частин: ліворуч розташоване ДЕРЕВО КАТАЛОГОВ (FOLDER TREE), а праворуч — БЕГУЩИЙ КАТАЛОГ (CURRENT FOLDER).

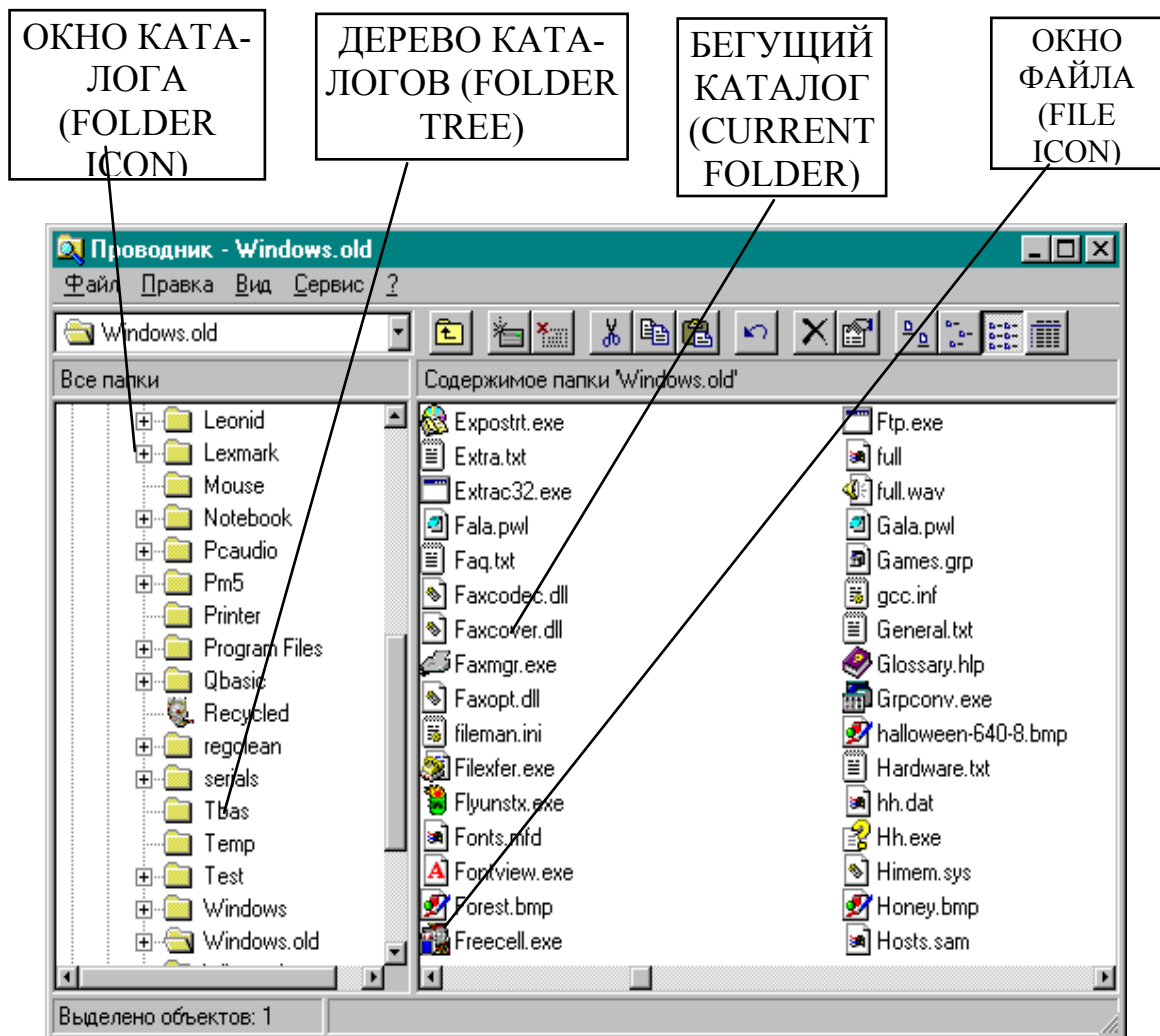


Рисунок 1.4 - Вікно WINDOWS

3 Робота з файлами і каталогами

У кожному каталозі існує відповідна іконка ОКНО КАТАЛОГА (FOLDER ICON) (рис.1.4). Оскільки файли розрізняються за розширенням, то у кожного розширення передбачається окрема іконка ОКНО ФАЙЛА (FILE ICON) (рис.1.4).

Для того щоб переглянути ДЕРЕВО КАТАЛОГОВ (FOLDER TREE) (рис.1.4), потрібно користуватися мишею або клавішами управління курсором.

Для переходу на інший логічний чи фізичний диск допоможе БЕГУЩИЙ КАТАЛОГ (CURRENT FOLDER) (рис.1.4), або ДЕРЕВО КАТАЛОГОВ (FOLDER TREE) (рис.1.4).

Копіювання, переміщення, перейменування та видалення каталогів виконується аналогічно до дій з файлами.

Операція створення каталога виконується таким способом: у вікні WINDOWS (в лівій або правій частині, на вільному місці) натиснути праву кнопку миші та у контекстному меню, що з'явиться, обрати пункт NEW=>FOLDER, та вписати ім'я нового каталога [2, 3].

Щоб знайти файл або каталог в ГЛАВНОМ МЕНЮ (MAIN MENU) WINDOWS потрібно обрати пункт НАЙТИ (FIND)=>ФАЙЛЫ и ПАПКИ (FILES OR FOLDERS), після чого на екрані з'явиться вікно (рис. 1.5), а в полі ИМЯ (NAMED) ввести ім'я файла або каталога, який потрібно знайти. В поле ПАПКА (LOOK IN) вводиться інформація про те, де потрібно проводити пошук. Щоб розпочати пошук використовується кнопка НАЙТИ (FIND NOW). В процесі пошуку відкривається панель (рис. 1.6), в якій буде показано знайдені файли та відомості про них. Для зупинки пошуку використовується кнопка СБРОС (STOP).

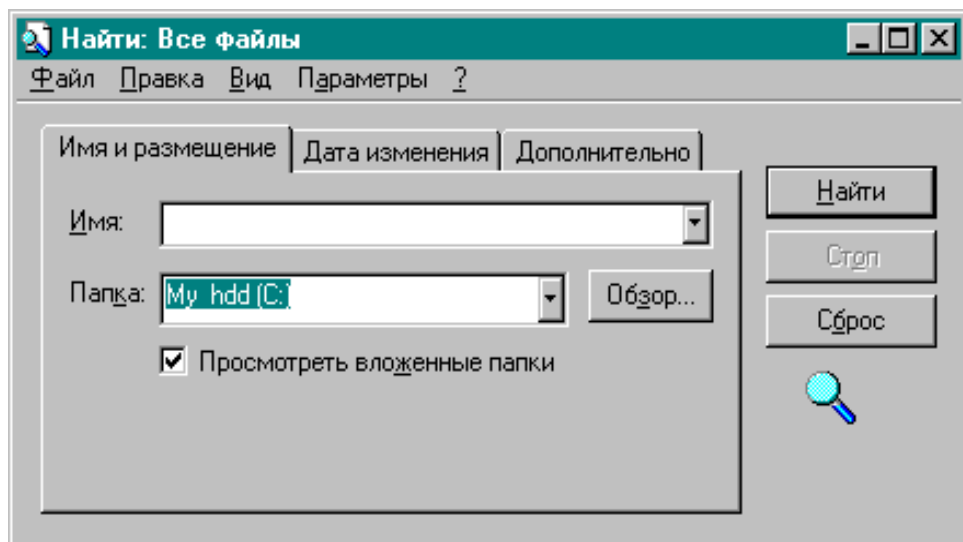


Рисунок 1.5 – Вікно пошуку

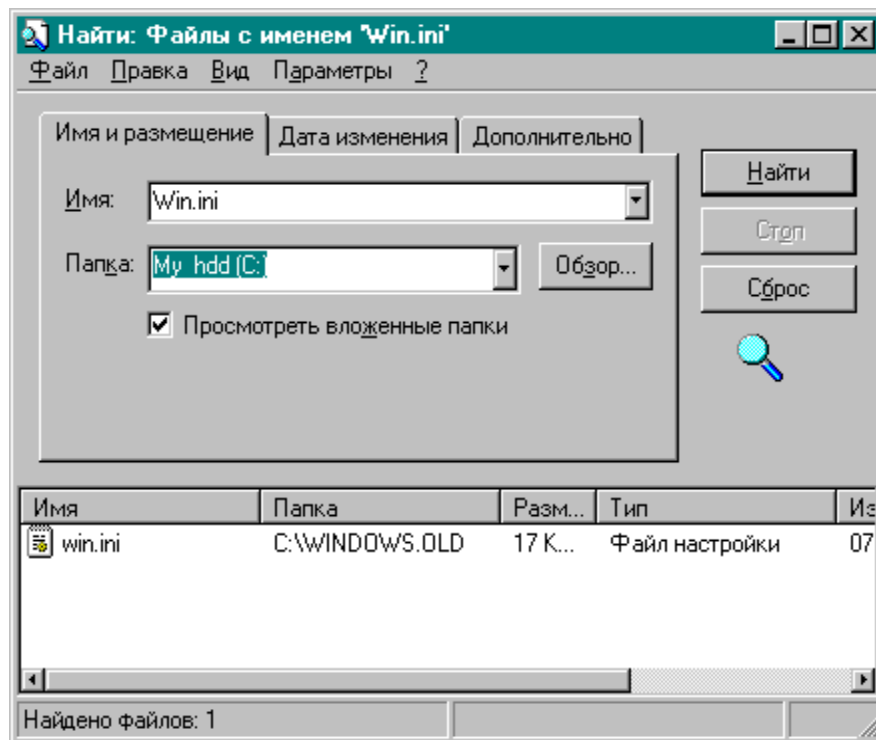


Рисунок 1.6 – Результаты пошуку

4 Налаштування *WINDOWS*

4.1 ПАНЕЛЬ ЗАДАЧ

Щоб налаштувати ПАНЕЛЬ ЗАДАЧ потрібно виконати такі дії: ПУСК (START)=>НАСТРОЙКА (SETTINGS)=>ПАНЕЛЬ ЗАДАЧ и МЕНЮ "ПУСК" (TASKBAR) (рис.1.7).

До основних налаштувань відносять такі.

РАСПОЛОЖИТЬ ПОВЕРХ ВСЕХ ОКОН (ALWAYS ON TOP) – керує відображенням TASKBAR поверху усіх вікон.

АВТОМАТИЧЕСКИ УБИРАТЬ С ЭКРАНА (AUTO HIDE) – визначає, чи буде TASKBAR автоматично ховатись, коли з неї забрати курсор миші.

МЕЛКИЕ ЗНАЧКИ В ГЛАВНОМ МЕНЮ (SHOW SMALL ICONS IN START MENU) – визначає, великі чи малі значки будуть відтворюватися в START MENU.

ОТОБРАЖАТЬ ЧАСЫ (SHOW CLOCK) – керує відображенням годинника у правому нижньому куті TASKBAR.

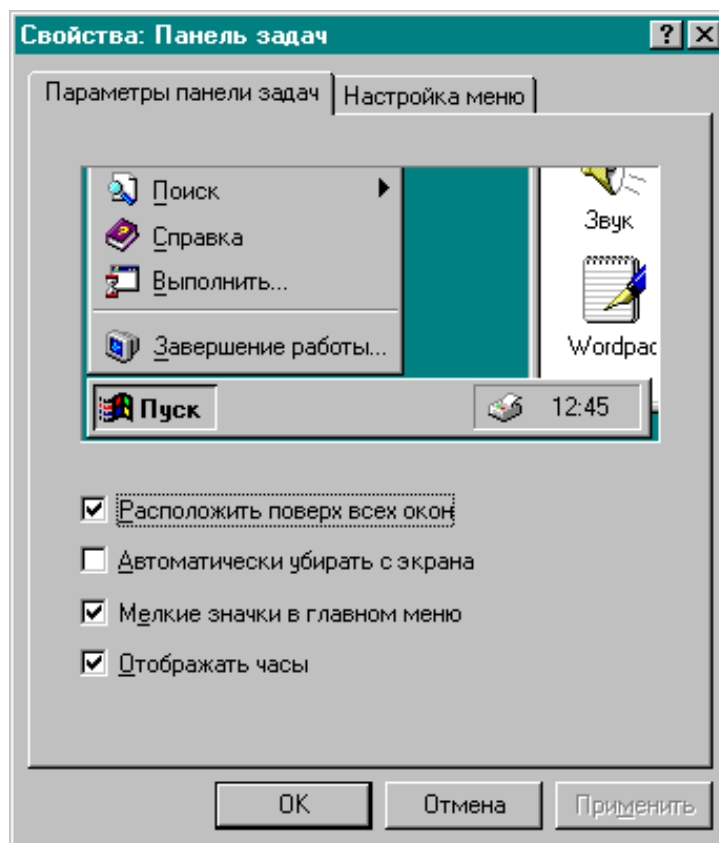


Рисунок 1.7 - Налаштовування ПАНЕЛІ ЗАДАЧ (TASKBAR)

4.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ТА ЇЇ МОЖЛИВОСТІ

За допомогою панелі управління користувач може правильно налаштувати роботу WINDOWS. Для того щоб викликати панель управління, потрібно відкрити ПУСК (START)=>НАСТРОЙКА (SETTINGS)=> ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕННЯ (CONTROL PANEL) [1, 4].

За допомогою панелі управління можна здійснювати такі дії:

- додавати інформацію про нове апаратне забезпечення;
- змінювати час/дату;
- встановлювати/видаляти програми;
- налаштовувати параметри дисплея;
- змінювати параметри клавіатури;
- змінювати паролі;
- встановлювати/видаляти шрифти;
- налаштовувати ігрові маніпулятори;
- налаштовувати мишу;
- налаштовувати мультимедійне обладнання;
- налаштовувати принтери;
- змінювати звукові схеми WINDOWS;
- керувати загальними налаштуваннями апаратного забезпечення.

4.3 ДОДАТКОВІ ПРОГРАМИ WINDOWS

Додаткові програми потрібні для того, щоб полегшити користування ОС. До них відносяться: КАЛЬКУЛЯТОР, РЕДАКТОР РИСУНКОВ, різні системні програми, програми для забезпечення INTERNET та багато інших.

Питання для самоконтролю

1. Для чого служить кнопка ПУСК?
2. Що таке піктограма?
3. Які обмеження в WINDOWS на імена файлів?
4. Скільки застосувань (програм) можна запускати в WINDOWS?
5. Для чого служить РАБОЧИЙ СТОЛ?
6. Навіщо використовуються значки КОРЗИНА і МОЙ КОМПЬЮТЕР?
7. Для яких цілей використовується ЯРЛЫК?
8. Який значок у WINDOWS найголовніший?
9. Для чого служить права кнопка миші?
10. Яка з кнопок миші основна?
11. Що відбудеться при перезавантаженні з використанням кнопки RESET?
12. Для чого служить кнопка СВОЙСТВА на панелі інструментів?
13. Для чого служить пункт ВИД?
14. Як зміниться зовнішній вигляд вікна, якщо встановити мітки ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ, СТРОКА СОСТОЯНИЯ?
15. Для чого служить пункт "?" ?
16. Коли в пункті ФАЙЛ з'являються додаткові позиції? Наведіть приклади.
17. Для чого служить головне меню WINDOWS?
18. Як без миші відкрити ГЛАВНОЕ МЕНЮ WINDOWS?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Сервісні програмні засоби

Мета. Набути навичок використання службових програм, здійснювати архівацію даних та ознайомитись із застосуванням антивірусних програмних засобів.

Порядок виконання роботи

1. Здійснити форматування дискети (диска A:).
2. Виконати команду, що розпаковує диск C.
3. Здійснити перевірку поверхні диска C на наявність помилок.
4. Здійснити очищення диска D.
5. Перевірити всі файли дискети (диска A:) на віруси і при виявленні їх вилікувати дискету.
6. Перевірити всі файли обраної папки диска C: на віруси і в разі їх виявлення вилікувати ці файли.
7. Заархівувати файл згідно з варіантом індивідуального завдання (таблиця 2.1)
8. Розархівувати файл A1.doc з архіву инф.гаг, що розташований у папці "Завдання" на диску D у будь-яку папку на диску C.
9. Заархівувати файл A1.doc, що знаходиться у папці "Завдання" на диску D обраною програмою-архіватором, а також створити файл, який саморозпаковується. Заархівовані файли зберегти на диску C.
10. Розархівувати файли, що отримані при виконанні п.9, на диск D.

Таблиця 2.1 – Варіанти завдань

Варіант	Назва файлів	Розташування файлів	Адреса для розміщення архіву
1	2	3	4
1	drweb.exe; Книга.doc	D:\Завдання\V1	D:\Завдання\V1\A1
2	Meneger.exe; Новини.doc	D:\Завдання\V2	D:\Завдання\V2\A2
3	LOLO.exe; Життя.doc	D:\Завдання\V3	D:\Завдання\V3\A3
4	Max.exe; Яскравість.doc	D:\Завдання\V4	D:\Завдання\V4\A4
5	Kass.exe; Модуль.doc	D:\Завдання\V5	D:\Завдання\V5\A5
6	Vir.exe; Протяжність.doc	D:\Завдання\V6	D:\Завдання\V6\A6

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4
7	Money.exe; Квад- рат.doc	D:\Завдання\V7	D:\Завдання\V7\A7
8	Lory.exe; Відстань.doc	D:\Завдання\V8	D:\Завдання\V8\A8
9	SWAT.exe; Раху- нок.doc	D:\Завдання\V9	D:\Завдання\V9\A9
10	Synth.exe; Розклад.doc	D:\Завдання\V10	D:\Завдання\V10\A10

Теоретичні відомості

1 Форматування диска

Форматування диска – це процес нанесення на його поверхню спеціального магнітного сліду, за яким здійснюється запис або зчитування даних. Диск розбивається на концентричні кола – доріжки (треки), а доріжки на сектори [4, 5]. Перед першим застосуванням диск форматується. Повторне форматування диска виконується в разі:

- виникнення фізичних вад або дефектних місць, коли інформація не зчитується;
- зараження вірусом, коли не можна вилікувати файли без втрати інформації.

2 Дефрагментація диска

Дефрагментація диска - це системна утиліта, яка застосовується для оптимізації продуктивності дисків шляхом реорганізації розташування файлів на диску. Коли твердий диск заповнений, то записувані на нього файли розбиваються на сегменти, що розподіляються по вільних областях диска. Програма ДЕФРАГМЕНТАЦІЯ ДИСКА збирає розрізнені сегменти і записує їх в одну неперервну область. В результаті значно підвищується швидкість доступу до даних на диску. Крім того, програма ДЕФРАГМЕНТАЦІЯ ДИСКА може перезаписувати найбільш часто використовувані файли таким чином, щоб вони знаходилися в тій же області, у якій знаходяться пов'язані з ними програмні файли. В результаті ще більше підвищується швидкість доступу до даних. За допомогою програми ДЕФРАГМЕНТАЦІЯ ДИСКА можна дефрагментувати локальні диски комп'ютера, ущільнені і гнучкі диски. Не можна дефрагментувати мережні носії і компакт-диски [1, 4].

Для прискорення роботи твердого диска шляхом його дефрагментації потрібно:

1. Запустити програму ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ ДИСКА.
2. Обрати диск, який потрібно дефрагментувати.

Примітки:

1. Для запуску програми дефрагментації потрібно набрати ПУСК=>ПРОГРАММЫ=>СТАНДАРТНЫЕ=>СЛУЖЕБНЫЕ=>ДЕФРАГ-МЕНТАЦИЯ ДИСКА.
2. Змінити параметри програми дефрагментації можна за допомогою кнопки НАСТРОЙКА.
3. Програма дефрагментації не перешкоджає виконанню інших задач на комп'ютері. Однак при цьому комп'ютер буде працювати повільніше і для дефрагментації диска буде потрібно більше часу. Тимчасово призупинити процес дефрагментації, щоб прискорити виконання інших програм, дозволяє кнопка ПАУЗА. Програма дефрагментації повторно запускається при кожній операції запису на диск в іншій програмі. Тому перед початком дефрагментації рекомендується закривати інші програми.

3 Перевірка поверхні диска, файлів і папок на наявність помилок

Програма ПРОВЕРКА ДИСКА дозволяє перевірити твердий диск на наявність логічних і фізичних помилок. Після цього ушкоджені області можуть бути виправлені. Для роботи програми потрібно виконати дії:

1. Запустити програму ПРОВЕРКА ДИСКА.
2. Оберіть диск, що потрібно перевірити.
3. У групі ПРОВЕРКА оберіть параметр ПОЛНАЯ.
4. Натисніть кнопку ЗАПУСК.

Примітки:

1. Для перевірки диска потрібно набрати ПУСК=>ПРОГРАММЫ=>СТАНДАРТНЫЕ=>СЛУЖЕБНЫЕ=>ПРОВЕРКА ДИСКА.
2. Змінити параметри при перевірці поверхні диска можна за допомогою кнопки НАСТРОЙКА, а при перевірці файлів і папок - за допомогою кнопки ДОПОЛНИТЕЛЬНО.
3. Спосіб виправлення виявлених помилок визначається прапорцем ИСПРАВЛЯТЬ ОШИБКИ АВТОМАТИЧЕСКИ.
4. Довідку про елементи вікон програми ПРОВЕРКА ДИСКА можна отримати, скориставшись правою кнопкою миші та командою ЧТО ЭТО ТАКОЕ?

4 Очищення диска

Очищення диска дозволяє звільнити місце на твердому диску. Програма ОЧИСТКА ДИСКА перевіряє диск і виводить перелік

тимчасових файлів, файлів, що завантажуються з INTERNET, а також непотрібних програмних файлів [1, 4].

Щоб запустити програму ОЧИСТКА ДИСКА, потрібно:

1. Виконати послідовність команд ПУСК=>ПРОГРАММИ=>СТАНДАРТНЫЕ=>СЛУЖЕБНЫЕ=>ОЧИСТКА ДИСКА та обрати диск, що потрібно очистити.
2. Обрати види файлів, що видаляються. Опис файлів кожної з запропонованих для видалення категорій наводиться у вікні ОПИСАНИЕ. Якщо обрати кнопку ПРОСМОТР ФАЙЛОВ, можна одержати список файлів, що рекомендуються для видалення.
3. Закрити всі відкриті вікна папок, потім обрати кнопку ОК у вікні діалогу ОЧИСТКА ДИСКА. Виділені види файлів будуть вилучені.

Для того, щоб система працювала нормально, можна скористатися МАСТЕРОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ, що швидко налаштує три основні дискові утиліти і призначить для них завдання. Для цього слід:

1. Виконати послідовність команд ПУСК=>ПРОГРАММИ=>СТАНДАРТНЫЕ=>СЛУЖЕБНЫЕ=>МАСТЕР ОБСЛУЖИВАНИЯ.
2. Залишити запропонований за замовчуванням швидкий варіант обслуговування і продовжити налаштовування, скориставшись кнопкою ДАЛЕЕ.
3. Обрати час запуску утиліт. В цей час комп'ютер повинен бути включений. Виконати команду ДАЛЕЕ.
4. Перед підтвердженням налаштовувань кнопкою ГОТОВО, можна вказати, щоб утиліти ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ ДИСКА, ПРОВЕРКА ДИСКА й ОЧИСТКА ДИСКА були запущені перший раз відразу після завершення налаштовувань.

5 Архівація даних

Під час роботи на комп'ютері (hardware) може відбутися втрата інформації, що знаходиться на магнітних дисках у файлах, з різних причин (фізичне псування, випадкове вилучення, руйнування вірусом та ін.). Щоб зменшити можливі втрати інформації, на дискетах створюють архівні копії файлів. Однак копії займають стільки ж місця на дискеті, скільки і вихідні файли. І якщо обсяги файлів, що копіюються, великі, то знадобиться багато дискет. Тому різними фірмами були розроблені спеціальні програми-архіватори. Вони дають змогу заощаджувати місце на архівних дискетах завдяки ущільненню інформації й об'єднують групи файлів в один архівний файл [1, 3].

Архівний файл (zipped file) – це файл або група файлів, записаних у стисненому вигляді в єдиний файл, з якого їх можна добути у початковому вигляді.

На початку архівного файла розташовується його зміст, який містить:

- ім'я файла;
- відомості про папку, в якій знаходиться вихідний файл;
- розмір (size) вихідного файла на диску й у стисненому вигляді в архіві;
- код циклічного контролю файла для перевірки цілісності архіву.

Програми для архівації реалізують такі основні функції:

- запис файлів в архів у стисненому вигляді та добування їх з архіву у початковому вигляді;
- додавання, відновлення, переміщення і перейменування файлів в архіві;
- вилучення файлів з архіву;
- перегляд змісту архіву та ін.

Програми-архіватори різняться форматом ущільнення, швидкістю роботи, ступенем стиснення файлів, зручністю використання тощо.

5.1 ПРОГРАМА-АРХИВАТОР WINRAR

Програма WinRAR призначена для створення і управління архівними файлами.

Для запуску програми необхідно скористатись мишею та обрати значок додатка або його ярлик. При цьому на екрані відображується головне вікно програми.

Для створення архівного файла необхідно:

1. Завантажити програму WinRAR. У робочій області вікна відображається список файлів і папок поточної папки.
2. Перейти до папки, в якій знаходяться файли для архівації. Для зміни поточного диска використовується список дисків на панелі інструментів або кнопка ДИСК у рядку стану.
3. Виділити файли і папки, які необхідно заархівувати.
4. Виконати команду з меню КОМАНДИ=>ДОБАВИТЬ ФАЙЛЫ В АРХИВ або за допомогою миші обрати кнопку ДОБАВИТЬ панелі інструментів.
5. У діалоговому вікні ИМЯ И ПАРАМЕТРЫ АРХИВА ввести ім'я, запропоноване за замовчуванням.

За допомогою діалогового вікна можна обрати такі параметри:

- формат архіва (RAR або ZIP);

- метод стиснення зі списку, що розкривається (БЕЗ СЖАТИЯ, СКОРОСТНОЙ, БЫСТРЫЙ, ОБЫЧНЫЙ, ХОРОШИЙ, НАИЛУЧШИЙ).

Під час архівації на екрані відображується вікно із статистикою процесу, після архівації – архівний файл, що є поточним виділеним файлом.

Перед архівацією можна оцінити передбачуваний ступінь стиснення файлів, щоб обрати параметри архівації. Для цього потрібно після виділення файлів виконати послідовність команд КОМАНДЫ=>ОЦЕНИТЬ СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ або за допомогою миші обрати кнопку ОЦЕНИТЬ панелі інструментів. У вікні ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ, що з'явиться на екрані, відображується інформація про архівацію файлів форматами RAR і ZIP різними методами стиснення.

Для того, щоб розархівувати файл, потрібно:

1. Відкрити архів у середовищі WinRAR, обравши мишею файл архіву в середовищі WINDOWS або в середовищі WinRAR.
2. Виділити файли і папки, які необхідно розархівувати.
3. Виконати послідовність команд КОМАНДЫ=>ИЗВЛЕЧЬ ФАЙЛЫ ИЗ АРХИВА або за допомогою миші обрати кнопку ИЗВЛЕЧЬ В. У діалоговому вікні, що з'явиться на екрані, слід позначити папку, в якій потрібно розмістити розархівований файл, і підтвердити налаштування кнопкою ОК.

Під час виконання розархівування файлів відображується вікно із статистикою процесу, а в разі виникнення помилок з'явиться вікно діагностичних повідомлень.

5.2 ПРОГРАМИ-АРХИВАТОРИ PKZIP І ARJ

Програми PKZIP і ARJ мають три основних режими розміщення файлів в архів. Для програми PKZIP вони такі: ADD – за замовчанням; UPDATE – режим U; FRESHEN – режим F. Для програми ARJ: ADD - команда A; UPDATE - режим U; FRESHEN – режим F.

Для розміщення файла в архіві використовують такі формати команд виклику:

PKZIP [режим] [ім'я архіву] (імена файлів)...

ARJ [команда] [режим] [ім'я архіву] (каталог) (імена файлів)...

Параметри команд виклику:

- команда – одна буква, яка задає для програми ARJ вид роботи, що виконується;
- режим – одна чи декілька букв, яким передуює знак "-" або "/", що задають або уточнюють необхідні для програми архівації дії;
- ім'я архіву – задає ім'я архівного файла, що обробляється;

- каталог (directory) – для програми ARJ задає базовий каталог, в якому містяться файли, що включаються до архіву;
- імена файлів – задають файли, що включаються до архіву. При заданні імен файлам можна використовувати символи "*" і "?". Якщо імена файлів не задано, то розуміють всі файли поточного (для програми ARJ базового) каталога.

Для розархівування файлів, створених програмою PKZIP, використовується програма PKUNZIP. Програма ARJ сама добуває файли зі своїх архівів [5].

6 Антивірусні програмні засоби

Комп'ютерний вірус – це невелика за ємністю пам'яті програма, що може проникати в інші програми (заражати їх) і виконувати різні деструктивні дії.

Деякі віруси під час запуску зараженої програми стають резидентними і можуть час від часу заражати інші програми та виконувати небажані дії на ПК. Інші різновиди вірусів після зараження програм і дисків спричиняють серйозні пошкодження, наприклад, форматують жорсткий диск та ін.

Заражені програми з одного ПК можуть бути перенесені на інші комп'ютери за допомогою дискет або локальної мережі.

Для захисту інформації від вірусів (antiviral protection) використовуються загальні та програмні засоби (software tool).

До загальних засобів належать:

- резервне копіювання інформації (створення копій файлів і системних областей дисків);
- розмежування доступу до інформації (запобігання несанкціонованому використанню інформації).

До програмних засобів захисту належать різні антивірусні програми (antivirus).

Відновлення програми полягає у видаленні із зараженої програми тіла вірусу.

Програми-ревізори призначені для виявлення заражених вірусом файлів, а також знаходження ушкоджених файлів. Ці програми запам'ятовують дані про стан програми та системних областей дисків у нормальному стані (до зараження) і порівнюють ці дані у процесі роботи персонального комп'ютера. В разі невідповідності даних виводиться повідомлення.

Лікарі-ревізори призначені для виявлення змін у файлах і системних областях дисків й у разі змін повертають їх у початковий стан.

Програми-фільтри призначені для перехоплення звернень до ОС, що використовується вірусами для розмноження і повідомлення про неї кори-

стувача. Останній має можливість дозволити або заборонити виконання відповідної операції. Такі програми є резидентними (знаходяться в оперативній пам'яті персонального комп'ютера) [1, 4].

Найбільш розповсюдженим "лікарем" є антивірусна програма AIDS-TEST.EXE, запуск якої здійснюється за допомогою ключів. Формат виклику програми має вигляд:

AIDSTEST.EXE [шлях] (ключі).

Список ключів і їх характеристики можна побачити під час запуску програми без параметрів. Найбільш розповсюдженими є такі набори ключів:

/F /G /X або /F /G /Q.

Іншим відомим "лікарем" є програма DRWEB.EXE, перевагою якої є здатність знаходити файли, підозрілі на наявність навіть незнайомого їй вірусу. DRWEB.EXE має власну оболонку, в яку потрапляє користувач при запуску цього файлу.

Для виконання перевірки необхідно обрати ТЕСТ=>ТЕСТИРОВАНИЕ, після чого вказати шлях для проведення тестування і натиснути ENTER. Після цього відкриється вікно, в якому і буде проходити тестування. Після закінчення перевірки наводиться статистика.

Для боротьби з вірусами існує програма-детектор ANTIVIRAL TOOLKIT PRO (AVP).

Для запуску програми AVP завантажуються антивірусні бази даних, тестуються оперативна пам'ять й основний файл додатка AVP32.EXE на наявність у них вірусів. Після завантаження програми в нижньому рядку її головного вікна відображається повідомлення АНТИВИРУСНЫЕ БАЗЫ ЗАГРУЖЕНЫ. ИЗВЕСТНЫХ ВИРУСОВ: XXX, де XXX – кількість вірусів.

Головне вікно програми AVP за структурою схоже на вікно WINDOWS'98. Воно містить рядки заголовка і меню, п'ять вкладок, кнопку ПУСК (під час перевірки змінюється на кнопку СТОП) і вікно перегляду ОБЪЕКТ – РЕЗУЛЬТАТ [1].

Питання для самоконтролю

1. Яким чином виконується форматування диска?
2. Що таке дефрагментація диска і для чого вона необхідна?
3. Як перевірити твердий диск на наявність логічних і фізичних помилок?
4. Розкажіть про етапи процесу очищення диска.
5. Що таке архівний файл? В чому полягає його основне призначення?
6. Розкажіть про відомі вам програми-архіватори.
7. Як створити архівний файл і як розархівувати файл (добути файл з архіва)?
8. Які Вам відомі загальні та програмні засоби?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Робота з документами в текстовому процесорі WORD

Мета. Набути навичок роботи з текстовим процесором WORD.

Порядок виконання роботи

- 1) Ознайомитися з загальними відомостями про можливості текстового процесора WORD.
- 2) Ознайомитися з процедурами відкриття, закриття і збереження документів.
- 3) Набути навичок роботи з декількома відкритими документами.
- 4) Ознайомитися з можливостями текстового редактора WORD стосовно редагування текстової інформації.
- 5) Ознайомитися з принципами форматування документів в текстовому редакторі WORD.
- 6) Створити текстовий документ в текстовому редакторі WORD згідно зі своїм варіантом (табл. 3.1) за такими вимогами до документа:
 - а) шрифт тексту – 12;
 - б) стиль – за індивідуальним завданням;
 - в) параметри сторінки: ліве поле – 3 см, верхнє, нижнє, праве – 1,5см;
 - г) назва документів – 14 шрифт, жирний;
 - д) об'єм – 2 листки.
- 7) Оформити звіт про виконання роботи з висновком про можливості текстового редактора WORD.

Таблиця 3.1 – Варіанти завдань

Варіант	Назва документа	Шлях для створення	Тематика документа	Стиль шрифту
1	2	3	4	5
1	Kvadro	D:\Laba3-1\V31\	Моє дитинство	Arial Narrow
2	Lodg	D:\Laba3-2\V32\	Моя професія	SimSun
3	StopX	D:\Laba3-3\V33\	Ким я хочу бути	Arial Black
4	Lolo	D:\Laba3-4\V34\	Моя країна	Batang
5	Moby	D:\Laba3-5\V35\	Моя сім'я	Verdana
6	Lostep	D:\Laba3-6\V36\	Моє місто	Tahoma

Продовження тааблиці 3.1

1	2	3	4	5
7	Burma	D:\Laba3-7\V37\	Мої досягнення	Century
8	Mood	D:\Laba3-8\V38\	Музика, яку я слухаю	SylFaen
9	Bounty	D:\Laba3-9\V39\	Мій розпорядок дня	Impact
10	OtherV	D:\Laba3-10\V310\	Мої плани на майбутнє	Modern

Теоретичні відомості

WORD є найбільш поширеним текстовим редактором для WINDOWS, який надає користувачеві прості засоби для створення звітів, службових записок, факсимільних повідомлень, поштових наклеюнок та інших документів як ділового, так і особистого характеру. Він дозволяє створювати і вставляти в текст рисунки, виконувати обчислення і сортування даних в таблицях, керувати файлами, а також вирішувати ряд задач, які характерні для настільних видавницьких систем [1, 5].

Для запуску WORD достатньо скористатися мишею та обрати піктограму ЯРЛИК для WORD на робочому столі (рис. 3.1).

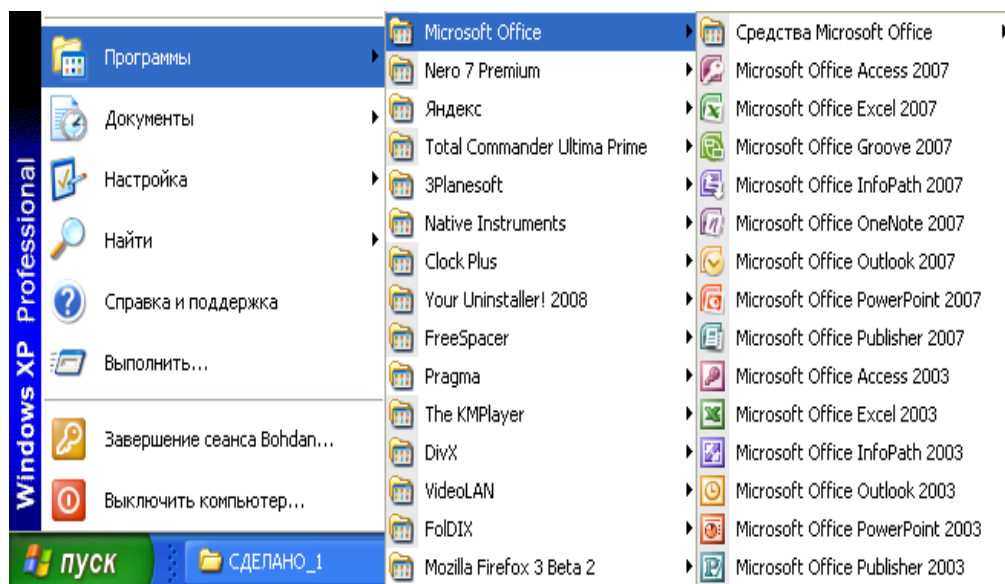


Рисунок 3.1 – Запуск програми WORD за допомогою головного меню WINDOWS'98/XP

1 Завершення сеансу роботи з WORD

Закінчити сеанс роботи з WORD можна одним з таких способів:

1. Набрати на клавіатурі комбінацію клавіш <Alt>+<F4>, за допомогою миші обрати піктограму WORD, яка розміщена в лівому верхньому куті екрана (в рядку заголовка).
2. За допомогою кнопки ЗАКРЫТЬ, яка розміщена в правому верхньому куті рядка заголовка.
3. Обрати команди меню ФАЙЛ=>ВЫХОД.

2 Елементи екрана текстового процесора WORD

При запуску програми WORD на екран виводиться основне вікно зі спеціальними елементами і порожньою робочою областю, яку користувачу буде необхідно заповнити необхідною інформацією ПО УМОЛЧАНІЮ. У вікні WORD безпосередньо після його завантаження відображаються елементи (рис. 3.2) [1, 7]. Розглянемо основні з них детальніше.

2.1 ВВЕДЕННЯ ТЕКСТУ

При запуску WORD на екрані з'являється вільна робоча область з мерехтливою вертикальною рисою, яка відмічає місце документа, в якому будуть виконуватись дії введення або корегування інформації (точка вставки). Для введення тексту необхідно просто набрати його на клавіатурі. Перехід на новий рядок здійснюється автоматично, при досягненні границі правого поля.

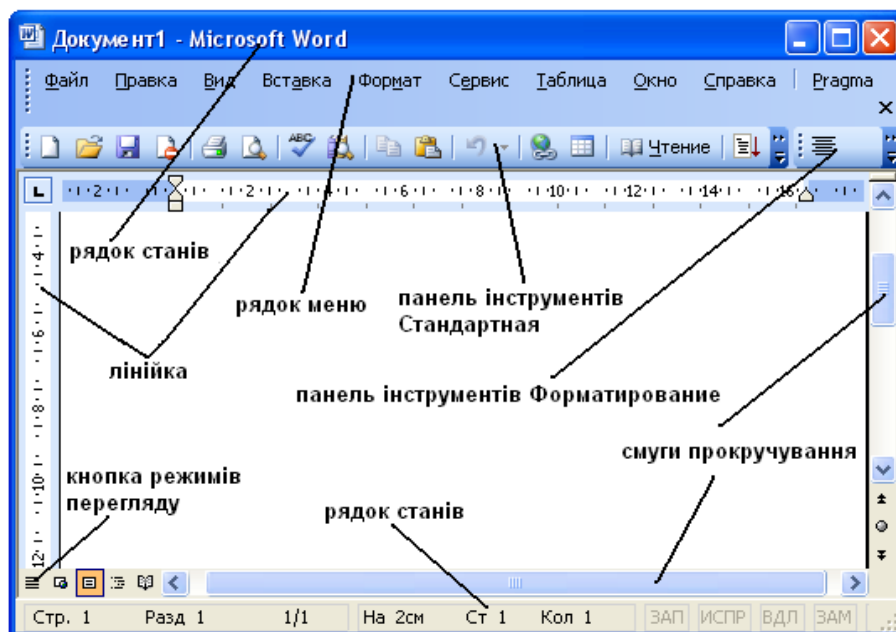


Рисунок 3.2 – Елементи екрана WORD

2.2 СТВОРЕННЯ ДОКУМЕНТА

При роботі з текстом зручно використовувати такі клавіші та їх комбінації [1,5]:

- <Enter> - примусовий перехід до нового рядка. При натисканні цієї клавіші в текст автоматично вставляється службовий символ кінця абзацу, який не друкується і не відображається в документі в звичайних режимах перегляду. Клавішу належить використовувати тільки в разі необхідності переходу до нового абзацу або при необхідності вставки пустого рядку (для відображення символу кінця абзацу, як і інших службових символів, слід натиснути кнопку ОТОБРАЗИТИ ВСЕ, розташовану на стандартній панелі інструментів);
- <Shift>+<Enter> - комбінація клавіш, яка дозволяє перейти на новий рядок без вставки службового символу кінця абзацу. В цьому випадку WORD вставляє в документ службовий символ кінця рядка;
- <Shift> - введення символу з клавіатури при одночасному затримуванні в натиснутому стані клавіші <Shift>, забезпечує введення великих букв;
- <Caps Lock> - перехід в режим введення великих букв і назад. Про роботу в режимі великих букв свідчить підсвічування розміщеного на клавіатурі індикатора <Caps Lock>. Затримування в натиснутому стані клавіші <Shift> в цьому режимі приводить до введення маленьких букв;
- <Back Space> - використовується в разі припущення помилки під час введення тексту. Натискання клавіші видаляє символ, що розташований зліва від курсора;
- <Delete> - вилучає символ, що розташований справа від курсора;
- <Alt>+<Back Space> - видалення тільки що набраного фрагмента тексту;
- F4 - повторне введення тільки що набраного фрагмента тексту.
- <Insert> - перехід з режиму вставки в режим заміщення тексту і назад. Ініціалізація режиму заміщення супроводжується підсвічуванням індикатора в рядку стану екрана. При цьому текст, що вводиться, заміщає раніше введений текст.

2.3 ПЕРЕМІЩЕННЯ КУРСОРА

В процесі створення документа часто буває необхідно переміщувати курсор по екрану, щоб продивитись або відкоригувати різні фрагменти тексту. Виконання такого переміщення за допомогою миші і клавіатури коментується в таблицях 3.2 та 3.3, відповідно.

Переміщення за допомогою миші в необхідну область документа не веде до автоматичного переміщення курсора в ту ж саму область. Фіксація нового положення курсора у обраному прокручуванням місці екрана здійснюється за допомогою миші.

Таблиця 3.2 – Переміщення курсора по екрану за допомогою миші

Напрямок переміщення курсора	Порядок виконання команд
Вгору або вниз на один рядок	Обрати кнопку з одинарною стрілкою відповідного напрямку в смузі прокручування
Вгору або вниз на один екран	Обрати кнопку з подвійною стрілкою відповідного напрямку в смузі прокручування
Вгору (вниз) і/або ліворуч (праворуч) на будь-яку відстань	Перетягнути бігунок вертикального (горизонтального) прокручування у відповідному напрямку

Таблиця 3.3 - Переміщення курсора по екрану за допомогою клавіатури

Переміщення курсора	Команди
Ліворуч або праворуч на один символ	"←" і "→"
Ліворуч або праворуч на одне слово	Комбінації клавіш <Ctrl> + <←>; <Ctrl> + <→>
До початку або до кінця рядка	<Home> і <End>
Вгору або вниз на один рядок	<↑> і <↓>
Вгору або вниз на один абзац	Комбінації клавіш <Ctrl> + <↑> і <Ctrl> + <↓>
Вгору або вниз на один екран	<Page Up> і <Page Down>
В верхню або нижню частину поточного екрана	Комбінації клавіш <Ctrl>+ <Page Up> і <Ctrl>+<Page Down>
До початку або до кінця документа	Комбінації клавіш <Ctrl> + <Home> і <Ctrl>+ <END>

2.4 ВІДКРИТТЯ, ЗАКРИТТЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ДОКУМЕНТІВ

2.4.1 Зберігання документів

При створенні нового документа він спочатку зберігається в пам'яті комп'ютера під назвою ДОКУМЕНТ *n*. Для того, щоб зберегти його на диску, необхідно виконати такі дії [1, 5]:

1. Обрати послідовність команд меню ФАЙЛ=>СОХРАНИТЬ КАК... При цьому WORD виведе на екран діалогове вікно СОХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТА, показане на рис. 3.3 (це ж вікно буде виведене і в тому випадку, якщо для документа, який ще не має назви, буде обрана не команда СОХРАНИТЬ КАК... , а команда СОХРАНИТЬ).
2. У полі введення тексту ИМЯ ФАЙЛА задати ім'я, яке буде надане файлу, яке може містити до 256 символів (бажано, щоб воно відображало зміст документа).
3. При необхідності зберегти документ не в тій папці, яка відображена в полі ПАПКА (folder), необхідно розгорнути список ПАПКА і виділити в ньому ім'я потрібної папки.
4. Зберегти документ WORD за допомогою кнопки СОХРАНИТЬ. При цьому йому буде автоматично надано розширення (filename extension) doc.

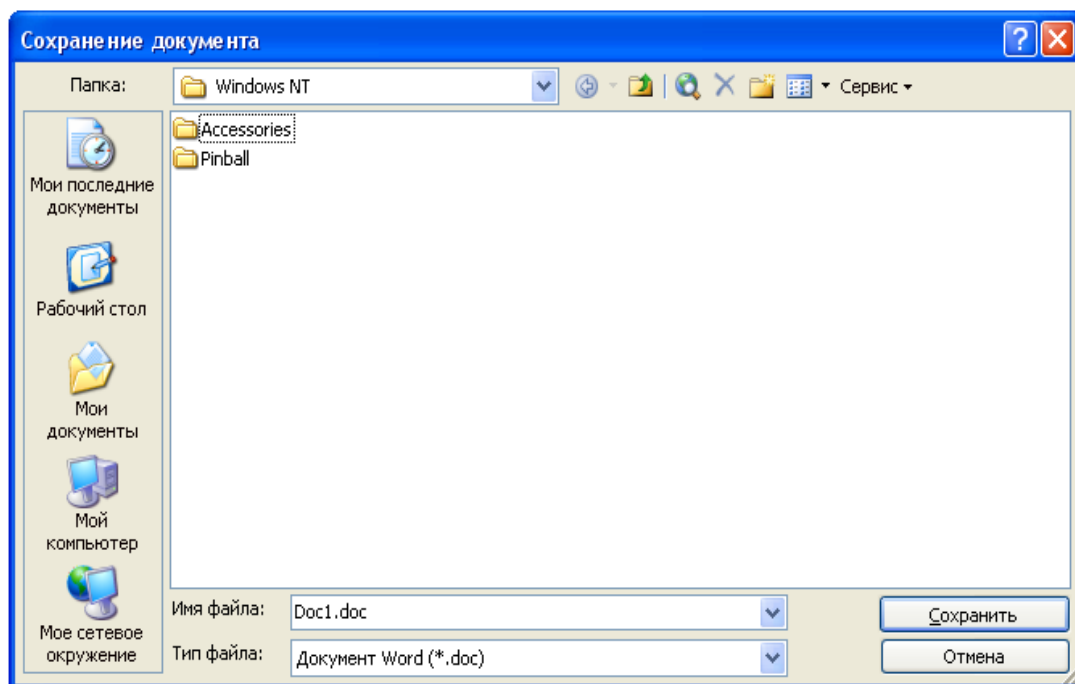


Рисунок 3.3 – Діалогове вікно СОХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТА

При роботі з документом необхідно періодично зберігати його, щоб зменшити ризик втрати даних через перебіг живлення або будь-яких інших непередбачених обставин. Якщо документ на момент зберігання вже мав ім'я, то для його зберігання достатньо обрати команди меню

ФАЙЛ=>СОХРАНИТЬ, або обрати кнопку СОХРАНИТЬ стандартної панелі управління.

При необхідності зберігання нової версії файла під новим ім'ям (в новій папці) необхідно обрати команди меню ФАЙЛ=>СОХРАНИТЬ КАК..., після чого замінити ім'я файла і обрати необхідну папку.

Вибір команд ФАЙЛ=>СОХРАНИТЬ дозволяє зберегти всі відкриті на даний момент документи, а також шаблони (template), макроси і елементи автотексту [6, 7].

2.4.2 Відкриття документа

Для того, щоб отримати можливість роботи з будь-яким документом WORD, його необхідно спочатку відкрити (зчитати з диска в оперативну пам'ять). Для цього слід обрати кнопку ОТКРЫТЬ на стандартній панелі управління або команди меню ФАЙЛ=>ОТКРЫТЬ.

Можна використовувати з цією метою комбінацію клавіш <Ctrl> + <O>. При цьому на екран буде виведене діалогове вікно ОТКРЫТИЕ ДОКУМЕНТА (рис. 3.4). В полі введення вказується ім'я поточної папки, вміст якої висвічується у вікні.

За допомогою діалогового вікна ОТКРЫТИЕ ДОКУМЕНТА можна виконати такі операції:

- ОТКРЫТЬ ФАЙЛ, для чого потрібно обрати ім'я файла або набрати його ім'я в полі введення ИМЯ ФАЙЛА, після чого натиснути ENTER або обрати кнопку ОТКРЫТЬ;
- переглянути вміст файла, обравши його назву, а потім кнопку ВЫВОД СОДЕРЖИМОГО;
- перейти на одну папку вгору, обравши кнопку ПЕРЕХОД НА ОДИН УРОВЕНЬ ВВЕРХ;
- перейти від папки більш високого рівня до однієї з папок більш низького рівня, обравши назву папки в списку файлів;
- перейти до іншої папки, для чого відкрити список ПАПКА і виділити в ньому потрібну папку;
- відкрити файл з типом, відмінним від типу ДОКУМЕНТ WORD, для чого розгорнути список ТИП ФАЙЛА і обрати в ньому необхідний тип, після чого виділити ім'я необхідного файла, яке повинно з'явитися в робочому полі вікна ОТКРЫТИЕ ДОКУМЕНТА, або просто ввести це ім'я безпосередньо в поле введення ИМЯ ФАЙЛА.

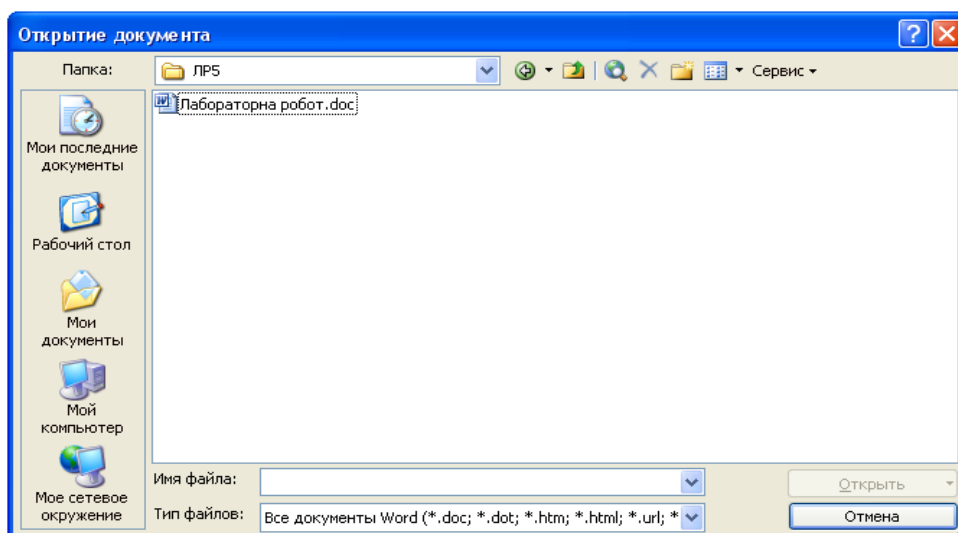


Рисунок 3.4 - Диалогове вікно ОТКРЫТИЕ ДОКУМЕНТА

Для швидкого відкриття файла, який нещодавно був в роботі, можна скористатися низхідним списком, який знаходиться в нижній частині меню, що розкривається при виборі команди ФАЙЛ (рис. 3.5). Список файлів знаходиться в меню над командою ВЫХОД. Для вибору потрібного файла слід натиснути клавішу з його порядковим номером в списку або обрати його назву за допомогою миші [6, 7].

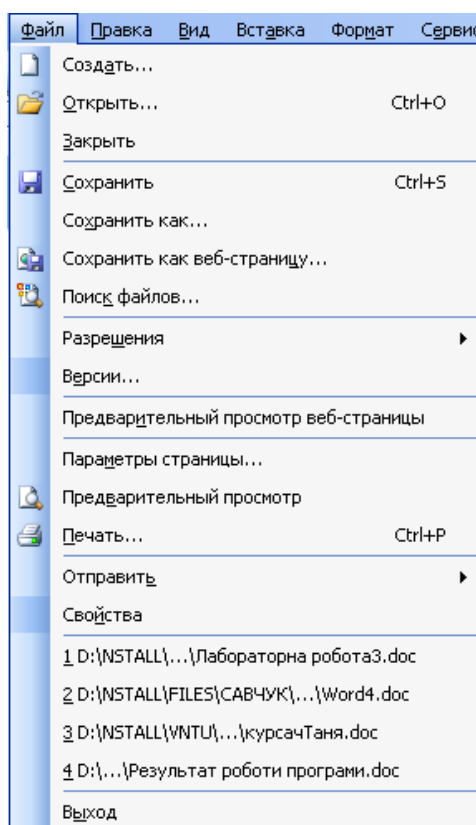


Рисунок 3.5 – Меню ФАЙЛ зі списком файлів, що були останніми в роботі

Кількість файлів в списку може бути змінена, а виведення списку на екран зовсім скасовано шляхом вибору команд меню СЕРВИС=>ПАРАМЕТРЫ...=>ОБЩИЕ. Для виведення списку потрібно поставити контрольну мітку поряд з опцією ПОМНИТЬ СПИСОК ИЗ ... ФАЙЛОВ, а в полі введення цієї опції задати бажану кількість файлів, які будуть відображатись в списку.

2.4.3 Робота з кількома відкритими документами

При необхідності перегляду попереднього документа, так само як і будь-якого іншого документа, який вже знаходиться в оперативній пам'яті, не слід відкривати його другий раз. Для цього достатньо скористатися командою ОКНО рядкового меню (рис. 3.6).

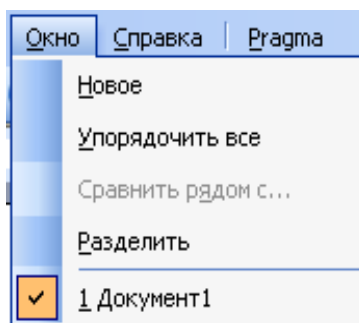


Рисунок 3.6 – Меню вкладки ОКНО

В нижній частині меню, під горизонтальною рисою, вказані імена відкритих (ті, що знаходяться в оперативній пам'яті) документів. Позначкою "✓" помічено ім'я документа, що відображається в цю мить на екрані, темною смугою – ім'я документа, на який вказує миша, і який буде відображено на екрані після обраання нею [8]. Отже для перегляду вже створеного документа потрібно виконати такі дії.

1. Обрати пункт ОКНО рядкового меню, в результаті чого розкриється низхідне меню поділене горизонтальною рисою на дві частини.
2. Обрати в нижній частині меню ім'я потрібного документа за допомогою миші. В результаті на екран монітора буде виведений вміст потрібного документа.

При необхідності одночасної роботи з двома документами (наприклад, при використанні фрагментів одного документа в іншому або при необхідності одночасного перегляду тексту документа іноземною мовою та його перекладу) є можливість вивести на екран монітора відразу два вікна, в кожному з яких будуть відображені потрібні документи (рис.3.7). Для цього достатньо відкрити потрібні документи і обрати в меню ОКНО команду УПОРЯДОЧИТЬ ВСЕ. За цією командою на екрані монітора

можна відобразити одночасно велику кількість одночасно відкритих документів.

За допомогою команди РАЗДЕЛИТЬ меню ОКНО, WORD дозволяє розділити екран на два вікна, в кожному з яких будуть одночасно відображатися дві копії одного й того ж самого документа. При цьому за допомогою прокручування у кожному вікні можна відобразити різні фрагменти одного й того ж самого документа (наприклад, при необхідності зміни порядку послідовності деяких фрагментів цього документа). Після вибору команди РАЗДЕЛИТЬ, вона замінюється в меню ОКНО на команду СНЯТЬ РАЗДЕЛЕНИЕ, яка використовується для відновлення режиму відображення одного вікна (рис.3.7).

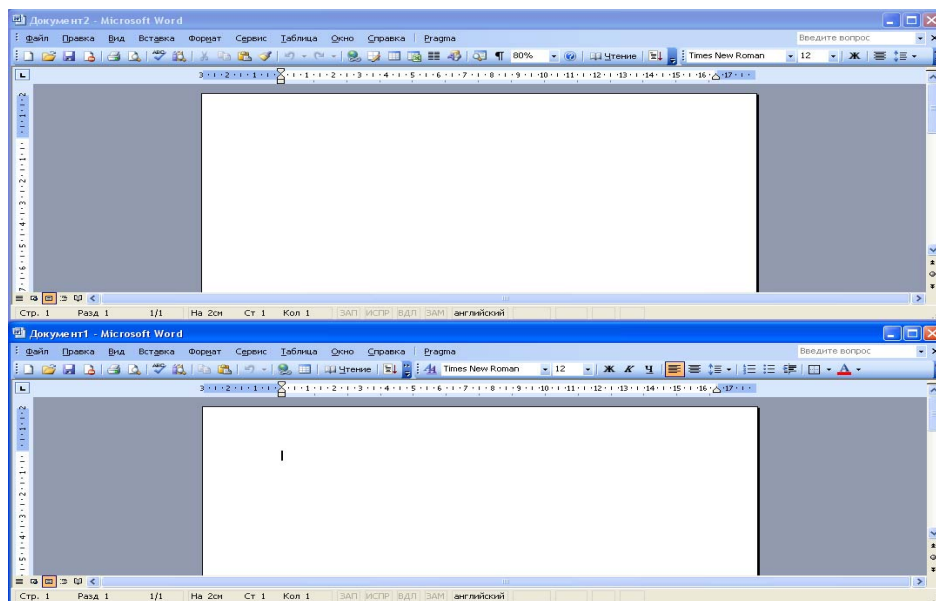


Рисунок 3.7– Одночасне відображення на екрані монітора двох документів

2.4.4 Закриття документа

Завантаження в оперативну пам'ять надмірної кількості документів зменшує об'єм вільної пам'яті, що приводить до уповільнення роботи комп'ютера або до неможливості подальшого виконання операцій редагування. У зв'язку з цим рекомендується після закінчення роботи з документом закривати його (вилучати з оперативної пам'яті). Для закриття документа достатньо виконати одну з таких дій [7]:

- скористатись кнопкою ЗАКРЫТЬ в правому верхньому куті вікна документа;
- за допомогою СИСТЕМНОГО МЕНЮ в верхньому лівому куті вікна документа;
- послідовно обрати команди меню ФАЙЛ=>ЗАКРЫТЬ.

Якщо в документі, що закривається, є незбережені зміни, на екран буде виведене діалогове вікно із пропозицією зберегти зміни.

2.4.5 Створення нового документа

Створити новий документ можна трьома різними способами [7, 9]:

- за допомогою кнопки СОЗДАТЬ стандартної панелі управління;
- за допомогою комбінації клавіш <CTRL>+<N>. В обох випадках на екрані з'явиться чистий бланк нового документа, в якому будуть використовуватися шрифти та початкові установлення з шаблону ОБЫЧНЫЙ (NORMAL);
- послідовно обрати команди меню ФАЙЛ=>СОЗДАТЬ. В цьому випадку на екран буде виведене діалогове вікно СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТА.

Діалогове вікно СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТА забезпечує можливість вибору деякого типового шаблону для створення документа. Це полегшує створення документа, оскільки вибір шаблону забезпечує автоматичне установлення базових параметрів: тип шрифту, розмір і орієнтація сторінки, спосіб вирівнювання абзаців, загальна структура документа і ін.

За замовчуванням новий документ створюється на основі шаблону ОБЫЧНЫЙ, який характеризується такими основними параметрами: орієнтація сторінок – КНИЖНАЯ, розмір сторінки А4 - 210x297 мм; розміри верхнього та нижнього полів - по 2,5 см, а лівого і правого - по 3 см; як основний шрифт використовується русифікований шрифт TIMES NEW ROMAN розміром 10 пт.

Для створення документа на основі цього шаблону достатньо натиснути кнопку ОК.

2.5 РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТУ

2.5.1 Виділення тексту

WORD дозволяє виконувати ряд операцій відразу над цілими фрагментами тексту. При цьому відповідний фрагмент тексту має бути виділеним. Зображення тексту у виділеному фрагменті змінюється на нове. Виділяти текст можна як за допомогою миші, згідно з таблицею 3, так і за допомогою клавіатури. При роботі з мишею можна використовувати смугу виділення – невидиму колонку, яка розміщена уздовж лівого краю вікна документа. При попаданні в смугу виділення покажчик миші приймає форму стрілки, яка нахилена в сторону документа

Зняти виділення можна за допомогою миші або натиснувши будь-яку клавішу управління курсором.

Для виділення блока тексту за допомогою клавіш управління курсором необхідно встановити курсор на початок блока, що виділяється, натиснути клавішу <SHIFT> і, не відпускаючи її, переміститися за допомо-

гою клавіш управління курсором в кінець блока, що виділяється. Для виділення тексту праворуч від позиції курсора до кінця рядка необхідно натиснути комбінацію клавіш <SHIFT>+<END>.

Для виділення тексту ліворуч від позиції курсора до початку рядка необхідно натиснути комбінацію клавіш <SHIFT>+<HOME> [7, 9].

2.5.2 Операції з фрагментами тексту

Операції редагування фрагментів тексту можна виконувати різними способами, використовуючи клавіші клавіатури, кнопки стандартної панелі управління, команди меню, а також мишу. Перед редагуванням необхідно виділити потрібний фрагмент тексту. При виконанні операцій копіювання і переміщення за допомогою лівої кнопки миші текст спочатку виділяють, потім на нього встановлюють курсор миші, обирають за допомогою лівої кнопки миші і перетягують виділений фрагмент тексту на нове місце. У випадку копіювання при цьому необхідно затримувати в натиснутому стані і клавішу <CTRL>.

При копіюванні тексту його дублікат розміщується на новому місці. Таким чином, після копіювання однакові фрагменти тексту знаходяться як на старому, так і на новому місці. При переміщенні тексту WORD вилучає текст зі старого місця і розміщує його в нове місце. Копіювання і переміщення тексту виконуються в два етапи:

- виділений текст розміщується в буфер;
- курсор встановлюється в задану позицію;
- виконується операція вставки тексту з буфера в обране місце документа.

Через буфер можна копіювати не тільки текст, але й картинки, діаграми, об'єкти та ін. Оскільки буфер обміну доступний для всіх застосувань Microsoft Office, то за його допомогою можна вставляти текст і картинки з WORD в PowerPoint, Excel, і навпаки.

WORD дозволяє також відмінити останні виконані операції і відновлювати їх після змін. При цьому кнопки ОТМЕНИТЬ і ПОВТОРИТЬ на стандартній панелі управління дозволяють відмінити декілька останніх дій.

2.5.3 Розстановка переносів

Переноси можна розставляти вручну або автоматично. При автоматичній розстановці в текст вставляються так звані м'які переноси. М'який перенос вставляється тільки в тому випадку, якщо слово виходить за праву границю абзацу. Якщо в результаті правки документа слово переміститься в інше положення ближче до центра або до початку рядка, м'який перенос автоматично зникне.

Для автоматичної розстановки переносів необхідно [1, 9]:

- виділити фрагмент тексту, в якому необхідно розставити переноси. Якщо переноси необхідно розставити по всьому тексту - переконайтеся, що виділення фрагментів в тексті відсутні;
- послідовно обрати команди меню СЕРВИС=>ЯЗЫК=> РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ.... При цьому на екрані з'явиться діалогове вікно РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ (рис. 3.8);
- встановити прапорець опції АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ. Для того, щоб переноси не вставлялися в слова з великих букв, необхідно відключити встановлений за замовчуванням прапорець опції ПЕРЕНОСЫ В СЛОВАХ ИЗ ПРОПИСНЫХ БУКВ. Крім того, в полі ШИРИНА ЗОНЫ ПЕРЕНОСА СЛОВ є можливість встановлення відстані між кінцем останнього слова в рядку та краєм сторінки. WORD використовує це значення для визначення того, чи слід вставляти в слово перенос. Великі значення зменшують кількість переносів, маленькі - зменшують нерівність правого краю тексту. Поле МАКС. ЧИСЛО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ПЕРЕНОСОВ дозволяє обмежити число рядків, що йдуть підряд, кожний з яких закінчується переносом;
- підтвердити налаштування розстановки переносів в тексті за допомогою кнопки ОК.

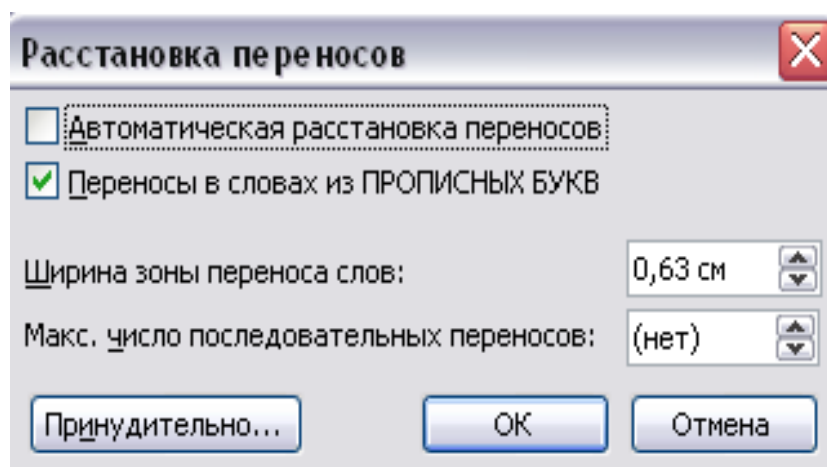


Рисунок 3.8 – Діалогове вікно РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ

Якщо у фрагменті тексту необхідно виключити використання автоматичної розстановки переносів, необхідно виділити його, послідовно обрати команди меню ФОРМА=>АБЗАЦ, в діалоговому вікні АБЗАЦ обрати вкладку ПОЛОЖЕНИЕ НА СТРАНИЦЕ та встановити прапорець опції ЗАПРЕТИТЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕНОС СЛОВ.

За замовчуванням м'які переноси в документі невидимі. Для їх відображення слід послідовно обрати команди меню СЕРВИС=>ПАРАМЕТРЫ, після чого за допомогою вкладки ВИД в групі НЕ-

ПЕЧАТАЕМЫЕ СИМВОЛЫ встановити прапорець опції МЯГКИЕ ПЕРЕНОСЫ.

Розстановка переносів вручну дозволяє примусово задавати місця розміщення переносів. Для вставки переносу вручну необхідно:

- виділити фрагмент тексту, в якому необхідно розставити переноси. Якщо переноси необхідно розставити по всьому тексту - переконатися, що виділені фрагменти в тексті відсутні;
- послідовно обрати команди меню СЕРВИС=>ЯЗЫК=>РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ. При цьому на екрані з'явиться діалогове вікно розстановки переносів;
- у діалоговому вікні РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ брати кнопку ПРИНУДИТЕЛЬНО. При цьому WORD почне пошук слів, які потребують вставки переносів. При виявленні слова WORD відображує діалогове вікно РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ: РУССКИЙ (рис. 3.9). Для вставки переносу в місце, яке відрізняється від запропонованого в полі ВАРИАНТ, потрібно за допомогою миші обрати місце вставки переносу в слові. Підтверджують запропонований варіант вставки переносу в слові кнопкою ДА. Кнопка НЕТ в цьому діалоговому вікні використовується для того, щоб пропустити слово і перейти до іншого слова в тексті.
- для припинення роботи з переносами слід обрати кнопку ОТМЕНА.

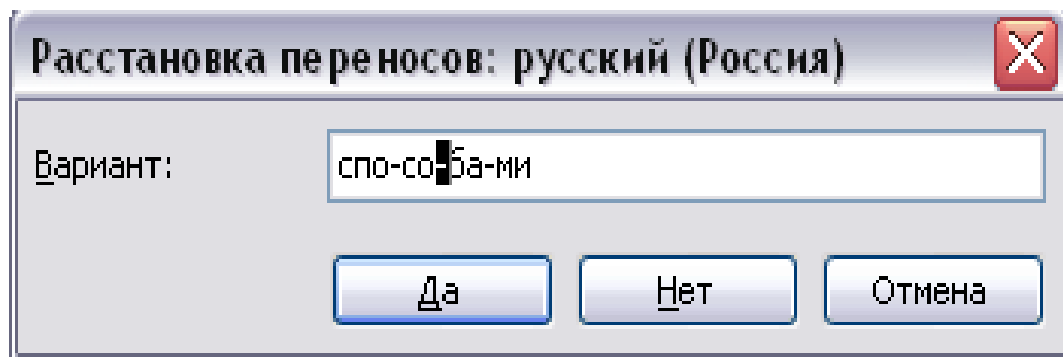


Рисунок 3.9 – Діалогове вікно РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ: РУССКИЙ

Для вставки вручну м'якого, а не жорсткого переносу, необхідно встановити курсор в обране місце вставки переносу і натиснути комбінацію клавіш <CTRL>+<->. При цьому, якщо задане слово попаде в кінець рядка, то в ньому з'явиться заданий перенос. При необхідності вставити нерозривний дефіс, наприклад, в телефонному номері "22-33-44", використовують комбінацію клавіш <CTRL>+<SHIFT>+<->.

2.5.4 Вставка в документ додаткових і спеціальних символів

Для вставки символу з додаткового набору необхідно [1, 9]:

- послідовно обрати команди меню ВСТАВКА=>СИМВОЛ.... При необхідності, для виведення на екран таблиці символів (рис. 3.10), обрати мишею вкладку СИМВОЛЫ...;
- обрати необхідний шрифт з низхідного списку ШРИФТ;
- для вставлення обраного символу в документ необхідно виділити його та підтвердити рішення про вставку символу кнопкою ВСТАВИТЬ або двічі натиснути на зображенні потрібного символу;
- щоб закрити діалогове вікно СИМВОЛ використовують кнопку ЗАКРЫТЬ після вставки символу або кнопку ОТМЕНА без вставки символу.

Вибір і вставка одного зі спеціальних символів здійснюється у діалоговому вікні СИМВОЛ за допомогою команд меню СИМВОЛ=>СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ.

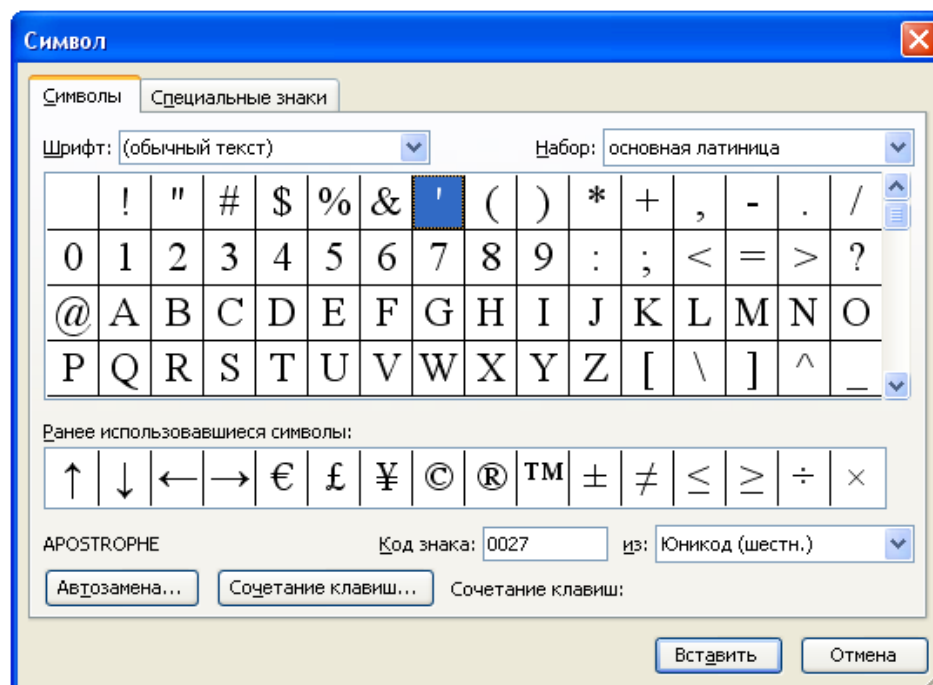


Рисунок 3.10 – Вкладка СИМВОЛЫ ділового вікна СИМВОЛ

2.5.5 Зміна малих та великих букв

Якщо при наборі букви виявилися набраними не в тому регістрі (замість великих маленькі або навпаки), не потрібно перенабирати текст. Для зміни регістра достатньо послідовно обрати команди меню ФОРМАТ=>РЕГИСТР... Діалогове вікно РЕГИСТР (рис. 3.11), що відкривається при цьому, надає можливість вибору необхідного режиму зміни регістра символів у виділеному блоці.

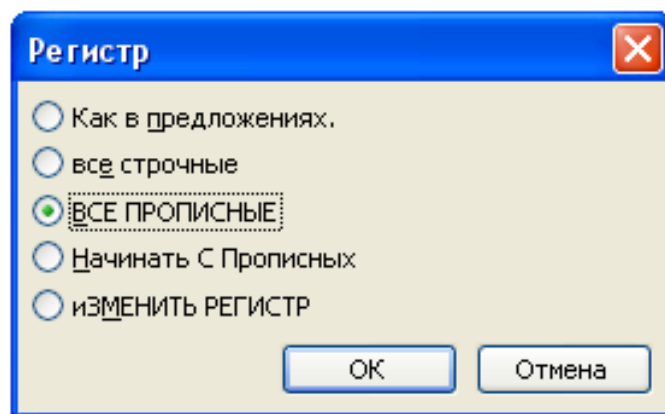


Рисунок 3.11 – Діалогове вікно РЕГИСТР

2.5.6 Використання елементів автотексту

АВТОТЕКСТ дозволяє створити бібліотеку фрагментів тексту, які часто використовуються при підготовці різноманітних документів. Кожний такий фрагмент є елементом АВТОТЕКСТУ. Наприклад, фрагмент тексту “Вінницький національний технічний університет” можна оформити як елемент АВТОТЕКСТА, надавши йому ім'я “ВНТУ”.

Для вставки елемента АВТОТЕКСТА в процесі створення документа достатньо набрати ім'я цього елемента і натиснути клавішу <F3>. Тобто, набравши аббревіатуру “ВНТУ” і натиснувши клавішу <F3>, можна отримати в тексті документа повну назву “Вінницький національний технічний університет”. Для створення елемента АВТОТЕКСТА необхідно [7, 9]:

- виділити потрібний фрагмент тексту або рисунок;
- обрати послідовність команд меню ВСТАВКА=>АВТОТЕКСТ=>АВТОТЕКСТ..., в результаті чого на екран буде виведене діалогове вікно АВТОЗАМЕНА;
- обрати вкладку АВТОТЕКСТ діалогового вікна АВТОЗАМЕНА;
- визначитись із запропонованим в списку ИМЯ ЭЛЕМЕНТА ім'ям елемента автотексту, що створюється, або замінити його іншим;
- створити новий елемент АВТОТЕКСТА можна за допомогою кнопки ДОБАВИТЬ.

Кнопка ВСТАВИТЬ вкладки АВТОТЕКСТ діалогового вікна АВТОЗАМЕНА допомагає вставити елемент автотексту, ім'я якого відмічено в списку ИМЯ ЭЛЕМЕНТА, в текст документа ліворуч від курсора.

Вилучають елемент АВТОТЕКСТА обранням його імені у вкладці АВТОТЕКСТ діалогового вікна АВТОЗАМЕНА за допомогою кнопки УДАЛИТЬ.

2.5.7 Використання виносок

Виноски використовують для того, щоб пояснити або прокоментувати текст документа, а також для посилань на літературні джерела. Вони

бувають двох видів, звичайні - розміщуються знизу сторінки, і кінцеві - розміщуються в кінці документа.

Для створення виноски необхідно:

- установити курсор в потрібне місце документа;
- послідовно обрати команди меню
ВСТАВКА=>ССЫЛКА=>СНОСКА...

В результаті на екран буде виведене діалогове вікно СНОСКИ;

- обравши тип виноски (звичайна або кінцева), необхідно підтвердити налаштування кнопкою ОК.

В залежності від режиму перегляду відбудеться одна з таких дій:

- в ОБЫЧНОМ РЕЖИМЕ (команди меню ВИД=>ОБЫЧНЫЙ) в нижній частині вікна документа відкриється додаткове вікно, подібно до того, як це відбувається в режимі вставки приміток. В це вікно необхідно ввести текст виноски, після чого закрити його за допомогою кнопки ЗАКРЫТЬ;
- в режимі РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ (команди меню ВИД=>РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ) курсор переміститься в нижню частину екрана, де з'явиться виділене поле виноски і його номер. Тепер слід ввести текст виноски і перейти до подальшої роботи з документом, перемістивши курсор в потрібне місце;
- при необхідності нумерації виносок не послідовністю арабських цифр, як це прийнято за замовчуванням, слід у діалоговому вікні СНОСКИ обрати опцію ДРУГОЙ та ввести в поле введення потрібний символ або за допомогою кнопки СИМВОЛ... відкрити діалогове вікно СИМВОЛ і обрати з нього потрібний.

Для редагування виносок слід послідовно обрати команди меню ВСТАВКА=>ССЫЛКА=>СНОСКА...=>СНОСКИ або обрати мишею позначку виноска в тексті і провести редагування.

Переміщення позначки виноска в тексті виконується як і переміщення фрагмента тексту, за допомогою буфера обміну або шляхом перетягування позначки виноска. Для вилучення виноска потрібно виділити її номер і натиснути клавішу <Delete>.

2.6 РОБОТА З ВИПРАВЛЕННЯМИ

В WORD є засоби візуалізації виправлень, які вносяться в документ. При цьому, виправлення, які вносяться різними користувачами, можна відмічати різними кольорами. Для використання вказаних засобів необхідно [1]:

- обрати послідовність команд меню СЕРВИС=>ИСПРАВЛЕНИЯ=>ВЫДЕЛИТЬ ИСПРАВЛЕНИЯ, в результаті чого відкриється діалогове вікно ИСПРАВЛЕНИЯ;

- встановити у діалоговому вікні ИСПРАВЛЕНИЯ прапорець "✓" в ЗАПИСЫВАТЬ ИСПРАВЛЕНИЯ.

За замовчуванням в такому режимі текст, що вводиться, буде підкреслюватися (underlined). При цьому текст, що знищується закреслюється, а всі виправлення відмічаються на полях вертикальною рисою. Щоб внести виправлення в текст і вилучити відмітки виправлень з документа, слід обрати команди меню СЕРВИС=>ИСПРАВЛЕНИЯ=>ПРИНЯТЬ/ОТКЛОНИТЬ ИСПРАВЛЕНИЯ, внаслідок чого на екрані з'явиться діалогове вікно ПРОСМОТР ИСПРАВЛЕНИЙ. Обираючи в цьому вікні відповідну пропозицію, можна прийняти окреме виправлення, всі виправлення або відмовитися від них. Встановивши відповідні опції з використанням кнопок НАЙТИ, можна переглянути зроблені виправлення, а також виправлену і початкову версію документа.

2.7 ЗАХИСТ ДОКУМЕНТА

У випадках, коли з одним документом працює багато людей, автор має можливість захистити його від внесення несанкціонованих ним змін, залишивши можливість додавання анотацій. Для цього необхідно:

- послідовно обрати команди меню ФАЙЛ=>СОХРАНИТЬ КАК...;
- в діалоговому вікні СОХРАНИТЬ КАК... обрати кнопку ПАРАМЕТРЫ;
- в полі ПАРОЛЬ РАЗРЕШЕНИЯ ЗАПИСИ діалогового вікна СОХРАНЕНИЕ ввести пароль, який заборонить довільне редагування документа особою, яка не знає паролю;
- закрити діалогове вікно, підтвердивши кнопкою ОК.

Питання для самоконтролю

1. Скільки способів створення нового документа Ви знаєте?
2. В яких випадках використовується команда СОХРАНИТЬ КАК?
3. Які дії можна виконати за допомогою комбінації клавіш <Alt>+<BackSpace>? Що визначають горизонтальна та вертикальна лінійки?
4. Які дії можна виконати за допомогою комбінації клавіш <Ctrl>+<END>? Які дії слід виконати для виділення блока тексту за допомогою клавіш управління курсором?
5. Як виконується копіювання і переміщення тексту?
6. Які команди вміщує в себе меню ВИД? Які засоби візуалізації виправлень Вам відомі? Як захистити створений документ?
7. Які клавіші використовуються для вилучення помилково набраного тексту? Як здійснюється закриття документа?
8. Які дії необхідно виконати для вставки символів в документ?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

Робота з таблицями в текстовому процесорі Word

Мета. Набути навичок створення, оформлення таблиці необхідної форми, навчитися налаштовувати параметри таблиць, використовувати таблиці при форматуванні документів та встановлювати їх в текст документів, здійснювати перетворення тексту в таблиці, його сортування, навчитись вставляти в комірки таблиць формули та зберігати автоматичне обчислення їх значень.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися з інструментальними засобами створення таблиці. Створити дві таблиці та зберегти їх відповідно до індивідуального завдання:
 - за допомогою інструментального засобу **НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ**;
 - за допомогою засобу **ДОБАВИТЬ ТАБЛИЦУ**.
2. Освоїти принципи введення тексту в таблицю. Заповнити створені таблиці відповідно до індивідуального варіанта (таблиця 4.1).
3. Назви стовпців та рядків виділити заданим викладачем шрифтом (font size) або стилем.
4. Засвоїти принципи внесення змін в структуру таблиці (вставка елементів таблиці: видалення, переміщення, копіювання елементів в таблиці, зміна розмірів стовпців та рядків). Одну з таблиць перетворити таким чином, щоб розмір стовпців та рядків не повторювався. В перетвореній таблиці ввести додатковий рядок (row) між рядками 2 та 3.
5. Відформатувати текст таблиці (вирівнювання - по лівому краю, орієнтація - вертикальна, інтервал між рядками - 1).
6. Заголовок кожної з таблиць подати шрифтом 14пт та вирівняти його по правому краю.
7. Ознайомитися з діями форматування таблиці, обрамлення та заливання комірки. Назви рядків та стовпців обрамити та залити іншим кольором.
8. Ознайомитися з принципами сортування даних та виконати відповідні дії зі створеними в роботі таблицями (найменування за шифрами).
9. Ознайомитися з принципами проведення обчислень в таблицях WORD. Продемонструвати отримані навички на створених таблицях. Результат обчислень подати жирним шрифтом.

Таблиця 4.1 – Варіанти завдань

Варіант	Назва таблиці	Шлях для збереження
1	Автомобілі	D:\SOFT\Автомобілі
2	Будівництво	D:\SOFT\Будівництвоі
3	Навчання	D:\SOFT\Навчання
4	Відпочинок	D:\SOFT\Відпочинок
5	Хобі	D:\SOFT\Хобі
6	Музика	D:\SOFT\Музика
7	Телебачення	D:\SOFT\Телебачення
8	Фільми	D:\SOFT\Фільми
9	Ігри	D:\SOFT\Ігри
10	Тварини	D:\SOFT\Тварини

Теоретичні відомості

1 Створення таблиць

Таблиці є структурами, що складаються з комірок, розташованих по рядках і стовпцях. У комірку можна внести будь-який текст або графічний елемент. WORD надає багато гнучких засобів для роботи з таблицями [5, 10].

Існує два основних методи створення таблиць, оснований на засобах ДОБАВИТЬ ТАБЛИЦУ (для простих таблиць) і НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ для таблиць складної структури. Для додавання таблиці в документ можна використовувати кнопку ДОБАВИТЬ ТАБЛИЦУ (рис. 4.1) стандартної панелі інструментів або пункт меню ДОБАВИТЬ ТАБЛИЦУ, що випадає при виборі команди рядкового меню ТАБЛИЦА.

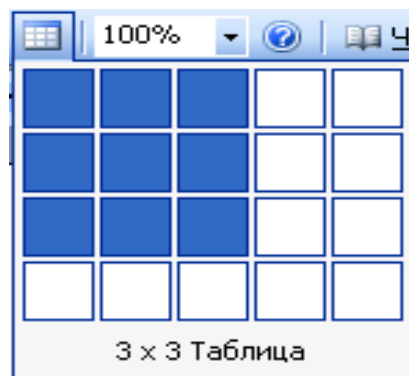


Рисунок 4.1 – Визначення розміру таблиці з використанням кнопки ДОБАВИТЬ ТАБЛИЦУ

Для використання з метою створення таблиці команди рядкового меню ТАБЛИЦА необхідно:

- визначити місце розташування таблиці;
- послідовно обрати команди меню ТАБЛИЦА=>ДОБАВИТЬ ТАБЛИЦУ. На екрані з'явиться діалогове вікно ВСТАВКА ТАБЛИЦЫ (рис. 4.2);
- ввести необхідну кількість рядків і стовпців у відповідні поля діалогового вікна ВСТАВКА ТАБЛИЦЫ і підтвердити налаштування кнопкою ОК.

Для створення таблиці складної структури, рядки якої містять різне число стовпців, а стовпці різне число рядків, WORD пропонує зручний засіб НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ, користуватися яким можна як олівцем.

При роботі з інструментальним засобом НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ формують контур таблиці, визначивши її місце розташування в документі, задають структуру таблиці лініями, які поділяють її на стовпці і рядки та оформлюють за допомогою відповідних засобів форматування.

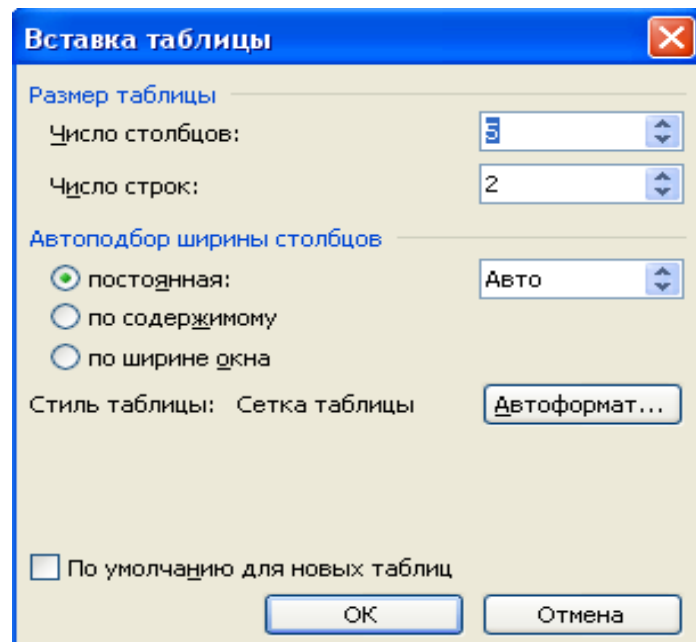


Рисунок 4.2 – Діалогове вікно ВСТАВКА ТАБЛИЦЫ

Для створення таблиці складної структури з використанням інструментального засобу НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ необхідно:

- послідовно виконати команди меню ТАБЛИЦА=>НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ або обрати кнопку ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ стандартної панелі інструментів. На екрані з'явиться плаваюча панель інструментів (control panel) ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ (рис. 4.3), а курсор зміниться на "олівець";
- обрати місце розташування в документі верхнього краю таблиці та сформувати її контур;
- виконати розмічування таблиці на рядки й стовпці за допомогою "олівця", не допускаючи вихід ліній розмічування за межі

- утворюваної таблиці по висоті і ширині;
- для видалення лінії таблиці користуються кнопкою ЛАСТИК панелі інструментів ТАБЛИЦЫ и ГРАНИЦЫ. Ластиком відзначають обрану лінію таблиці та видаляють її.

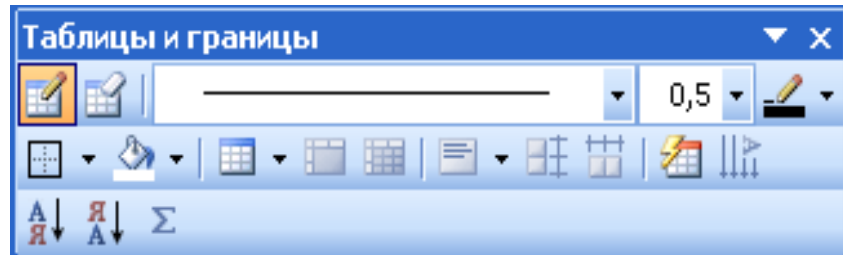


Рисунок 4.3 – Панель інструментів ТАБЛИЦЫ и ГРАНИЦЫ

2 Введення тексту в таблицю

Для переміщення між комітками таблиці (table cell) можна використовувати мишу, клавіші управління курсором і клавішу табуляції <ТАВ>, що забезпечує переходи між сусідніми комітками. При натисканні клавіші табуляції в останній комітці останнього рядка WORD створить новий рядок таблиці з форматом попереднього рядка. Правила використання клавіатури для переміщення по таблиці наведені в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Використання клавіатури для переміщення по таблиці

Елемент таблиці	Комбінація клавіш
Наступна комітка	<Tab> або <→>
Попередня комітка	<Shift>+ <Tab> або <←>
Наступний рядок	<↓>
Попередній рядок	<↑>
Перша комітка у рядку	<Alt>+<Home> або <Alt>+<7> (цифрова клавіатура з відключеним режимом Num-Lock)
Остання комітка у рядку	<Alt>+<End> або <Alt>+<1> (цифрова клавіатура з відключеним режимом Num-Lock)
Верхня комітка у стовпці	<Alt>+<PgUp> або <Alt>+<9> (цифрова клавіатура з відключеним режимом Num-Lock)
Нижня комітка у стовпці	<Alt>+<PgDn> або <Alt>+<3> (цифрова клавіатура з відключеним режимом Num-Lock)

3 Зміна структури таблиці

3.1 ВИДІЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТАБЛИЦІ

Для виділення комірок, рядків, стовпців або всієї таблиці можна використовувати управління курсором, клавішу <ТАВ> або меню ТАБЛИЦА. Після виділення фрагмента таблиці з ним можна виконувати різні операції. У таблицях WORD можна одночасно виділяти тільки суміжні комірки. При цьому виділення тексту в комірці таблиці відрізняється від виділення комірки таблиці в цілому [6, 10].

Кожні комірка і рядок таблиці мають свої смуги виділення, які знаходяться, відповідно, у лівій частині комірки і за лівою межею рядка. Визначити, що курсор миші потрапив у смугу виділення можна за зміною його форми на стрілку, що вказує вгору і вправо.

Крім того, виділити рядок, стовець або всю комірку можна обравши команди меню ТАБЛИЦА=>ВЫДЕЛИТЬ=>СТРОКА, ТАБЛИЦА=>ВЫДЕЛИТЬ=>СТОЛБЕЦ або ТАБЛИЦА=>ВЫДЕЛИТЬ=>ТАБЛИЦА.

При виділенні фрагмента таблиці можна також скористатися режимом ВЫДЕЛЕНИЕ. Для цього необхідно виділити комірку або блок комірок, а потім, для розширення виділеної області, перейти в режим ВЫДЕЛЕНИЕ, натиснувши клавішу <F8>. При цьому в рядку станів з'явиться напис ВДЛ. Для виходу з режиму ВЫДЕЛЕНИЕ необхідно натиснути клавішу <ESC>. Для розширення виділеної області в режимі ВЫДЕЛЕНИЕ використовують курсор, затримуючи в натиснутому стані клавішу <SHIFT>.

3.2 ВСТАВКА ЕЛЕМЕНТІВ ТАБЛИЦІ

Зміна структури таблиці полягає у додаванні, копіюванні, вставці і видаленні рядків її елементів (рядків, стовпців і комірок), а також об'єднанні і розбивці комірок, зміні інтервалів між стовпцями тексту і ширини стовпців, зміні висоти рядків і розбивці таблиці.

Для додавання комірок до таблиці необхідно:

- виділити комірку (комірки), на місце якої (яких) необхідно розмістити нову комірку (комірки);
- послідовно обрати команди меню ТАБЛИЦА=>ВСТАВИТЬ=>ЯЧЕЙКИ... При цьому на екрані з'явиться діалогове вікно ДОБАВЛЕНИЕ ЯЧЕЕК (рис. 4.4);
- виконати налаштування у діалоговому вікні та підтвердити їх кнопкою ОК.

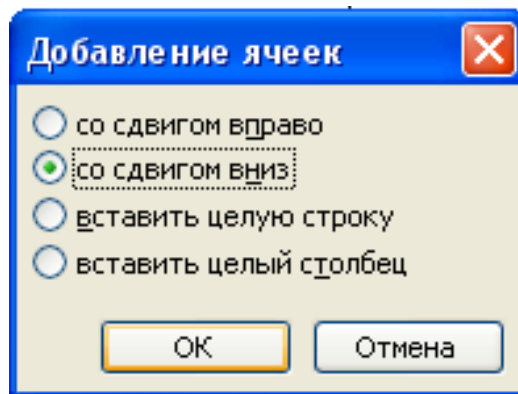


Рисунок 4.4 – Діалогове вікно ДОБАВЛЕНИЕ ЯЧЕЕК

Додавати комірки таблиці зручно за допомогою контекстного меню, для виклику якого користуються правою кнопкою миші на виділеній комірці. При цьому слід обрати команду **ДОБАВИТЬ ЯЧЕЙКИ**, що призведе до появи на екрані діалогового вікна **ДОБАВЛЕНИЕ ЯЧЕЕК**.

Вибір опцій **ВСТАВИТЬ ЦЕЛЮЮ СТРОКУ** або **ВСТАВИТЬ ЦЕЛЫЙ СТОЛБЕЦ**, дозволяє використовувати діалогове вікно **ДОБАВЛЕНИЕ ЯЧЕЕК** для додавання, відповідно, рядків і стовпців.

Вставка рядків і стовпців здійснюється шляхом послідовного вибору команд меню **ТАБЛИЦА=>ВСТАВИТЬ=>СТРОКИ ВЫШЕ (НИЖЕ)**, або **ТАБЛИЦА=>ВСТАВИТЬ СТОЛБЦЫ СЛЕВА (СПРАВА)**. При вставці рядків і стовпців новий рядок вставляється над виділеним рядком, а новий стовпець - зліва від виділеного стовпця. Таблиця WORD може включати до 63 стовпців.

3.3 ВИДАЛЕННЯ, ПЕРЕМІЩЕННЯ І КОПІЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТАБЛИЦІ

При роботі з таблицею можна видаляти як її комірки, так і текст, що знаходиться в комірках. Для видалення тексту, що знаходиться в комірці таблиці, необхідно виділити його і натиснути клавішу <Delete>. Для видалення комірки необхідно виділити її і послідовно набрати команди меню **ТАБЛИЦА=>УДАЛИТЬ=>ЯЧЕЙКИ...** Опції діалогового вікна **УДАЛЕНИЕ ЯЧЕЕК**, яке з'являється при цьому на екрані, аналогічні опціям діалогового вікна **ДОБАВЛЕНИЕ ЯЧЕЕК** [1, 10].

Для видалення рядків і стовпців необхідно виділити відповідні елементи таблиці і послідовно набрати команди меню **ТАБЛИЦА=> УДАЛИТЬ=> СТРОКИ** або **ТАБЛИЦА =>УДАЛИТЬ=>СТОЛБЦЫ**.

Для видалення всієї таблиці необхідно виділити всі її рядки й стовпці та скористатись послідовністю команд **ТАБЛИЦА=>УДАЛИТЬ=> ТАБЛИЦА**.

При роботі з елементами таблиці часто буває зручно використовувати контекстне меню, яке з'являється при використанні правої кнопки миші.

Це меню дозволяє виконувати над елементами таблиці команди **ВІРЕЗАТИ**, **КОПІРОВАТИ** і **ВСТАВИТИ**. Таким чином, можна не тільки видалити елемент таблиці, але й помістити його в буфер обміну і вставити в будь-яке інше місце.

Вміст комірки можна переміщати до іншої комірки так само, як це робиться зі звичайним текстом: виділенням, вирізанням, копіюванням у буфер обміну і вставкою в необхідне місце. При переміщенні вмісту комірок можна також використовувати метод «перетягнути і відпустити». При цьому при переміщенні і копіюванні тексту його можна або додати до вже існуючого в іншій комірці тексту, або замінити старий текст на новий. Для додавання виділеного тексту до вже існуючого не слід виділяти маркер комірки (виділенням повинен бути тільки текст в комірці, а не вся комірка). Для заміни існуючого тексту необхідно виділити і маркер комірки (всю комірку).

Для переміщення і копіювання елементів таблиці необхідно виконати такі дії:

- виділити вміст елемента таблиці, що необхідно перемістити або скопіювати (не виділяючи маркера комірки або рядка!);
- встановити на виділеному об'єкті покажчик миші, що повинен прийняти вигляд стрілки, спрямованої вгору і вліво;
- для переміщення виділеного об'єкта за допомогою миші перетягають його на необхідне місце (навіть за межі таблиці, але у цьому випадку переміщений об'єкт залишиться в табличному форматі);
- для копіювання виділеного об'єкта з подальшим його переміщенням необхідно натиснути клавішу <Ctrl> та, затримуючи її в натиснутому стані, виділити за допомогою миші об'єкт для копіювання й перемістити його в обране місце документа (у тому числі і за межі таблиці).

При переміщенні або копіюванні рядка в межах однієї таблиці, необхідно обов'язково виділити маркер цього рядка. Інакше виділений рядок при перетягуванні не зсуве вихідні рядки вниз, а перезапише той рядок, у якому буде відпущена клавіша миші. Крім того, виділений об'єкт повинен бути обов'язково опущений в комірку того ж стовпця, якому належить крайня зліва з виділених комірок. Інакше весь виділений об'єкт переміститься або буде скопійований зі зсувом.

4 Зміна розмірів стовпців і рядків

При створенні таблиці простір між полями сторінки ділиться на задане число стовпців і формуються стовпці однакової ширини. Розмір інтервалу між стовпцями встановлюється за замовчуванням (задано в шаблоні документа), а висота рядків набуває значення АВТО (тобто рядок може розширюватися, приймаючи в себе текст, який автоматично завершується та переходить на новий рядок).

Найпростіше змінити ширину/висоту стовпців/рядків можна перетягуванням меж відповідного стовпця/рядка таблиці або відповідних маркерів на лінійці (рис. 4.5).

Висоту окремого рядка можна змінити перетягуванням сірих міток на вертикальній лінійці (для цього необхідно перейти в режим РАЗМЕТКА СТРАНИЦЬ). При цьому для обраного розміру рядка автоматично встановлюється значення МИНИМУМ.

Точно встановити значення ширини стовпців можна з використанням меню ТАБЛИЦА:

- виділити стовпець, ширину якого необхідно змінити;
- обрати команди меню ТАБЛИЦА => СВОЙСТВА ТАБЛИЦЬ...;
- обрати вкладку СТОЛБЕЦ (рис. 4.6);
- ввести значення ширини стовпця і/або інтервалу між стовпцями;
- підтвердити налаштування кнопкою ОК.

Переходи між стовпцями/рядками таблиці виконують за допомогою кнопок ПРЕДЫДУЩИЙ СТОЛБЕЦ/ПРЕДЫДУЩАЯ СТРОКА або СЛЕДУЮЩИЙ СТОЛБЕЦ/СЛЕДУЮЩАЯ СТРОКА.

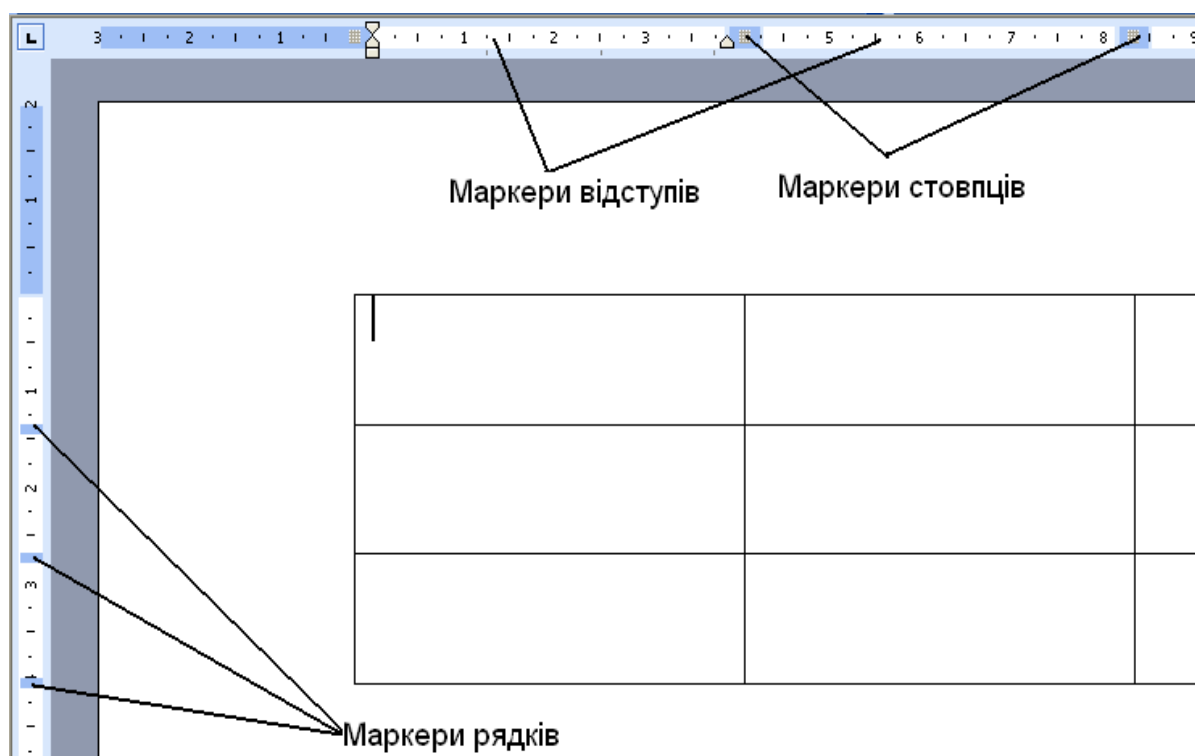


Рисунок 4.5 – Маркери переміщення стовпців і рядків

При виборі опції АВТОПОДБОР меню ТАБЛИЦА WORD автоматично змінить ширину виділених стовпців відповідно до їх вмісту і вихідної ширини таблиці. Якщо ширина таблиці є меншою за простір між полями сторінки, WORD, при необхідності, збільшить її ширину. Якщо ж

ширина таблиці перевищує припустиме значення, WORD зменшить її до максимального припустимого значення.

Для автоматичного вирівнювання ширини стовпців з одночасним встановленням максимально припустимої ширини таблиці необхідно налаштувати значення "Авто" в полі ШИРИНА СТОЛБЦОВ.

З метою вирівнювання ширини виділених стовпців без зміни встановленої ширини таблиці необхідно послідовно обрати команди меню ТАБЛИЦА=>СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ.

Значення висоти рядків можна змінити за допомогою вкладки СТРОКА діалогового вікна СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ (рис. 4.7).

Якщо візуальний контроль за висотою рядка недостатній і необхідно встановити точне значення, слід натиснути при перетягуванні на клавішу <Alt>. Висоту рядка не можна зробити меншою, ніж це необхідно для розміщення тексту, який вже знаходиться в ній.

Для вирівнювання висоти рядків також використовують послідовність команд меню ТАБЛИЦА=>АВТОПОДБОР=>ВЫРОВНЯТЬ ВЫСОТУ СТРОК.

При виникненні необхідності ввести звичайний текст між рядками таблиці, здійснюють поділ таблиці (поділ можливий тільки по горизонталі). Для поділу таблиці необхідно [1]:

- встановити курсор в рядок таблиці, що повинен стати першим рядком після її поділу у другій частині таблиці;
- послідовно обрати команди меню ТАБЛИЦА=>РАЗБИТЬ ТАБЛИЦУ.

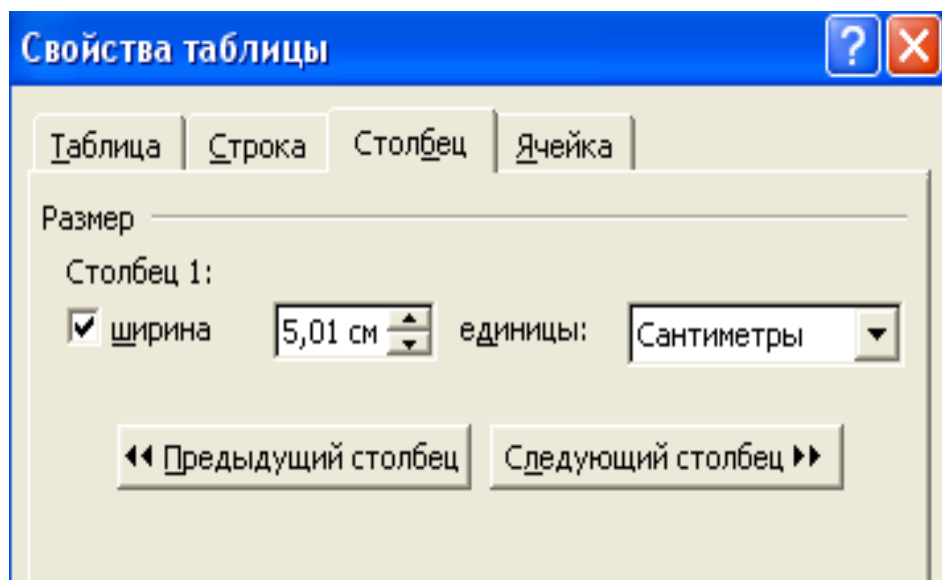


Рисунок 4.6 – Вкладка СТОЛБЕЦ вікна СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ

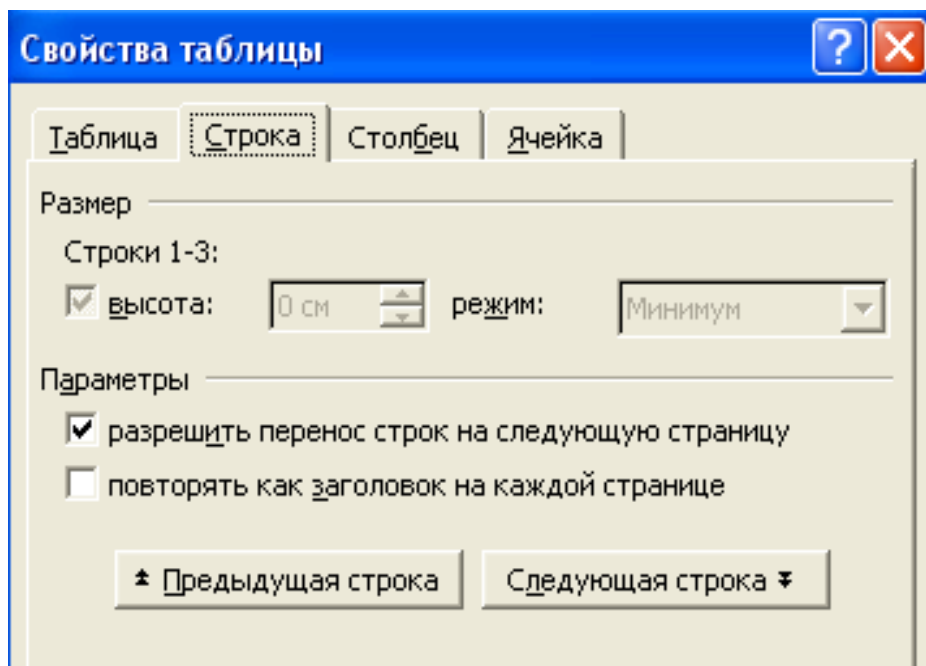


Рисунок 4.7 – Вкладка СТРОКА діалогового вікна СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ

Поділити таблицю можна також за допомогою комбінації клавіш <Ctrl>+<End>, але при цьому в місці поділу таблиці буде вставлено також розрив сторінки.

Засіб розбивки таблиці можна використовувати і для зсуву таблиці з першого рядка сторінки. Для цього достатньо застосувати його, обравши місцем встановлення курсора перший рядок таблиці.

Для об'єднання двох таблиць достатньо видалити рядки тексту, що знаходяться між ними (у тому числі і порожні).

5 Налаштовування таблиці

5.1 ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ В ТАБЛИЦІ

Текст таблиці форматується за правилами форматування звичайного тексту. При цьому відрізняється використання клавіші табуляції <TAB>, яка при використанні в таблицях викликає не перехід до наступної позиції табуляції, а перехід до наступної комірки таблиці. Взагалі табуляція вкрай рідко використовується в таблицях, але, у випадку її використання, перехід до нової позиції табуляції здійснюється натисканням комбінації клавіш <CTRL>+<TAB>.

Додаткові можливості полягають у забезпеченні зміни орієнтації тексту в комірках у напрямку вгору й вниз, для чого необхідно:

- виділити комірки, в яких слід змінити орієнтацію тексту;
- послідовно обрати команди меню ФОРМАТ=>НАПРАВЛЕНИЕ ТЕКСТА... (або кнопку ИЗМЕНИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ТЕКСТА панелі інструментів ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ). Вибір необхідної

орієнтації тексту досягається послідовним повтором останньої команди меню (або повтором натиснень кнопки).

Після зміни орієнтації тексту обирають його **ВЫРАВНИВАНИЕ** в комірці таблиці (по центру, верхній, нижній, правій або лівій межі).

Для центрування таблиці між полями сторінки або завдання потрібного відступу необхідно скористатися перемикачами групи **ВЫРАВНИВАНИЕ** вкладки **СТРОКИ** діалогового вікна **ВЫСОТА И ШИРИНА ЯЧЕЕК**.

Скидання встановленого за замовчуванням прапорця опції **РАЗРЕШИТЬ ПЕРЕНОС СТРОК НА СЛЕДУЮЩУЮ СТРАНИЦУ** цього ж вікна, для таблиць, які можуть бути розташовані в межах однієї сторінки, забезпечує заборону переносу частини таблиці на наступну сторінку.

5.2 СТВОРЕННЯ ЗАГОЛОВКІВ ТАБЛИЦЬ

Шляхом злиття декількох комірок в одну можна створювати заголовки, що охоплюють декілька стовпців таблиці. Злиття комірок означає об'єднання сусідніх у рядку (або рядках) комірок в одну. Комірки можна об'єднати як по горизонталі, щоб видалити їх розділення на стовпці, так і по вертикалі, щоб видалити розділення на рядки. При злитті вміст кожної комірки перетвориться на відповідний абзац об'єднаної комірки.

Розділення комірок забезпечує розділення виділених комірок по горизонталі на деяку кількість додаткових комірок. При розділенні комірки весь текст з неї переходить у крайню ліву зі створених комірок. Якщо в комірку додавалися абзаци, то при її розділенні вони розділяться між новими комірками.

Додаткові можливості надає злиття комірок перед їхнім розділенням. Наприклад, для перетворення таблиці розмірністю 2x3 у таблицю розмірністю 4x5 того ж розміру, **WORD** спочатку об'єднає виділені комірки, а потім розділить їх на зазначену кількість рядків і стовпців. При розділенні і об'єднанні комірок загальний розмір таблиці залишається незмінним.

Для злиття виділених комірок необхідно послідовно обрати команди меню **ТАБЛИЦА=>ОБЪЕДИНИТЬ ЯЧЕЙКИ** або за допомогою маніпулятора миші обрати кнопку **ОБЪЕДИНИТЬ ЯЧЕЙКИ** панелі інструментів **ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ**.

Для розділення виділених комірок необхідно послідовно обрати команди меню **ТАБЛИЦА=>РАЗДЕЛИТЬ ЯЧЕЙКИ** або обрати кнопку **РАЗДЕЛИТЬ ЯЧЕЙКИ** панелі інструментів **ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ**. У діалоговому вікні **РАЗБИЕНИЕ ЯЧЕЕК** (рис. 4.8), що з'явиться, слід ввести число стовпців, на яке передбачається розбити комірку. Якщо в комірці, що розділяється, були будь-які абзаци, вони розподіляться між новими комірками [2, 10].

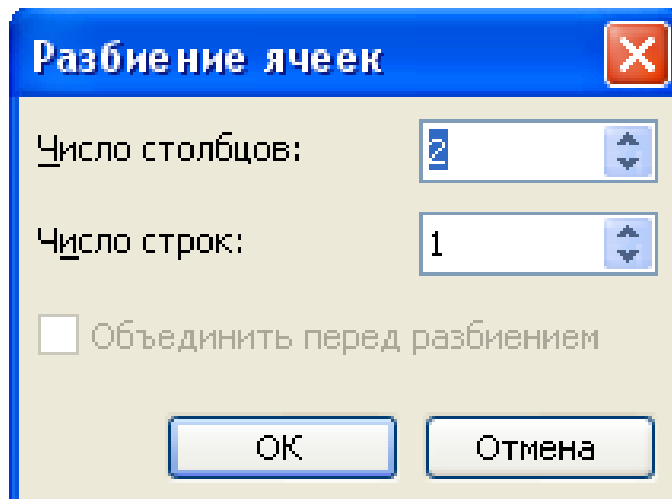


Рисунок 4.8 – Діалогове вікно РАЗБИЕНИЕ ЯЧЕЕК

Швидким і зручним засобом розділення і злиття комірок є інструменти НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ і ЛАСТИК панелі інструментів ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ. Для розділення комірки достатньо обрати кнопку НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ і накреслити в цій комірці горизонтальну або вертикальну лінію.

При цьому не обов'язково намагатися розділити комірку точно навпіл - достатньо накреслити розділювальну лінію в будь-якому її місці.

Для злиття двох комірок в одну можна обрати кнопку Ластик і протягнути покажчик миші, що набуде вигляду ластику, по лінії, яка розділяє комірки.

Заголовок можна створити з тексту першого рядка таблиці. При цьому WORD автоматично повторює текст заголовка на кожній сторінці у випадку, якщо таблиця розділена м'яким розділювачем сторінок (тобто розділювачем, вставленим системою). При вставлянні вручну жорсткого розділювача сторінок заголовок таблиці автоматично повторюватися не буде.

Для розміщення заголовків стовпців на кожній сторінці необхідно:

- виділити комірки, в яких знаходиться текст, призначений для використання як табличні заголовки на кожній сторінці;
- послідовно обрати команди меню ТАБЛИЦА=>ЗАГОЛОВКИ, доступну тільки тоді, коли серед виділених комірок є хоча б одна комірка з першого рядка таблиці (заголовок таблиці можна скласти і з декількох рядків). Зміна такого заголовка таблиці на першій сторінці приведе до відповідної зміни заголовків таблиці на всіх інших сторінках.

6 Обрамлення і заливка

Виконати форматування таблиці обрामленням і заливанням можна за допомогою послідовності таких команд меню ФОРМАТ=>ГРАНИЦЫ И ЗАЛИВКА. У діалоговому вікні, що розкриється при цьому, можна обрати колір, товщину ліній, узор-заповнювач і застосувати обраний формат до виділених елементів або до таблиці в цілому. Крім того, для зміни зовнішнього вигляду таблиці можна скористатися і кнопками панелей інструментів ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ і ФОРМАТИРОВАНИЕ.

Можливість швидкого оформлення таблиці за допомогою одного зі стандартних форматів обрामлення і заливання дається засобом АВТОФОРМАТ, що застосовується одночасно до всієї таблиці. Для його використання необхідно:

- встановити точку вставки в таблицю;
- послідовно обрати команди меню ТАБЛИЦА=>АВТОФОРМАТ, при цьому на екрані з'явиться діалогове вікно АВТОФОРМАТ ТАБЛИЦЫ (рис.4.9). Можна також за допомогою правої кнопки миші обрати команду АВТОФОРМАТ у контекстному меню;
- АВТОФОРМАТ ТАБЛИЦЫ. При цьому приклад зображення таблиці в обраному форматі відобразиться у вікні ОБРАЗЕЦ;

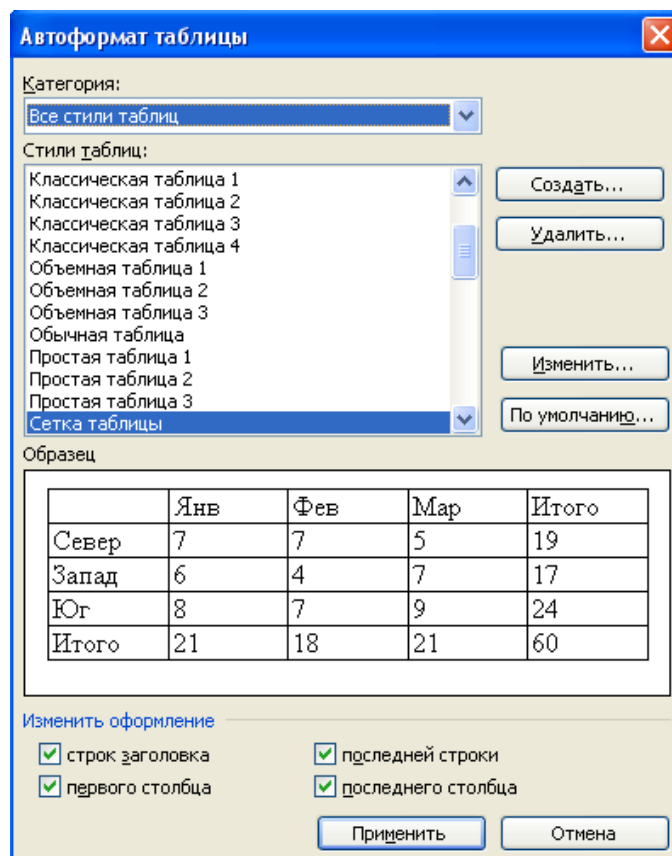


Рисунок 4.9 – Діалогове вікно АВТОФОРМАТ ТАБЛИЦЫ

- виділити потрібний формат у полі ФОРМАТЫ діалогового вікна;
- у групі ИСПОЛЬЗОВАТЬ виділити потрібні елементи форматування (при цьому відповідні зміни відобразяться в області ОБРАЗЕЦ);
- в групі ИЗМЕНИТЬ ОФОРМЛЕНИЕ виділити ті частини таблиці, які потребують форматування;
- підтвердити налаштування кнопкою ОК.

7 Використання таблиць для поєднання тексту і графіки

Таблиці зручно використовувати при поєднанні тексту і графіки. Як правило, при цьому створюється таблиця з двох комірок (одного рядка з двома стовпцями), в одну з яких вставляється текст, а в другу – графічне зображення (graphic image). При цьому сітка, що обрамовує комірки, використовується тільки при розмітці сторінки і не відображається в надрукованому документі.

Для перетворення звичайного тексту у форму таблиці необхідно:

- виділити текст, який необхідно перетворити у таблицю;
- послідовно виконати команди меню ТАБЛИЦА=>ПРЕОБРАЗОВАТЬ В ТАБЛИЦУ, в результаті чого на екрані з'явиться діалогове вікно ПРЕОБРАЗОВАТЬ В ТАБЛИЦУ (рис. 4.10);

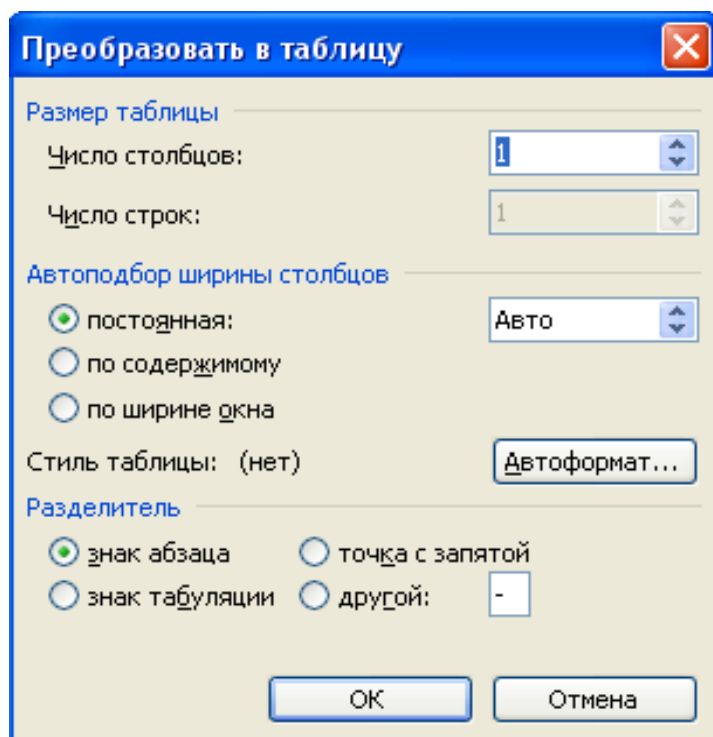


Рисунок 4.10 – Діалогове вікно ПРЕОБРАЗОВАТЬ В ТАБЛИЦУ

- у діалоговому вікні ПРЕОБРАЗОВАТЬ В ТАБЛИЦУ ввести або обрати число стовпців, рядків (якщо це поле доступне) і необхідну ширину стовпця;
- зазначити в групі РАЗДЕЛИТЕЛЬ діалогового вікна, який саме символ буде виступати в ролі роздільника тексту на стовпці і рядки;
- при бажанні вибору одного з форматів користувача для оформлення таблиці обрати кнопку АВТОФОРМАТ... і обрати потрібний варіант у діалоговому вікні АВТОФОРМАТ ТАБЛИЦЫ;

підтвердити налаштування кнопкою ОК.

При перетворенні таблиці в текст можна перетворити всю таблицю або її окрему частину, але тільки таку, яка містить цілі рядки (частину рядка таблиці перетворити в текст не можна). Для перетворення таблиці в текст необхідно:

- виділити цілу таблицю або рядки, які необхідно перетворити;
- послідовно виконати команди меню ТАБЛИЦА=>ПРЕОБРАЗОВАТЬ В ТЕКСТ, після чого на екрані з'явиться діалогове вікно ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТАБЛИЦЫ В ТЕКСТ (рис. 4.11);
- зазначити символ, що буде обраний як розділювач (наприклад, для стовпців чисел кращим варіантом є табуляція, а для простого тексту - символи абзаців);
- підтвердити налаштування кнопкою ОК.

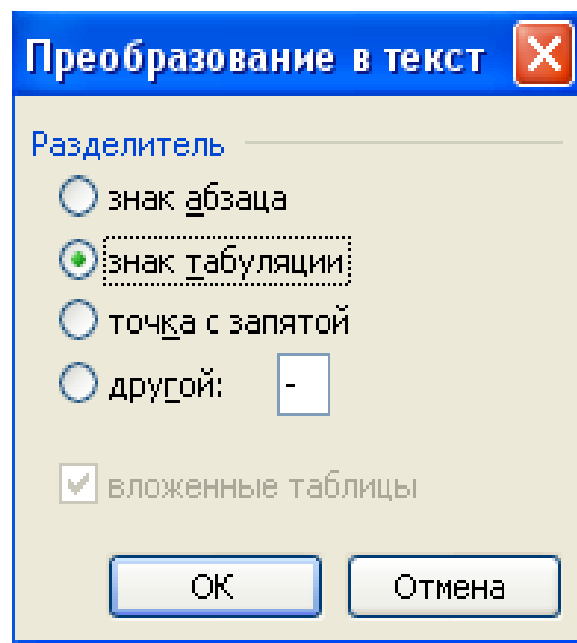


Рисунок 4.11 - Діалогове вікно ПРЕОБРАЗОВАТЬ ТАБЛИЦЫ В ТЕКСТ

8 Сортуння даних у таблицях і нумерація комірок

WORD дозволяє одночасно сортувати за значеннями вміст до трьох стовпців. При цьому відповідно до обраних критеріїв здійснюється впорядкування рядків. Можна виконати і сортування окремого стовпця. Для сортування рядків необхідно виконати такі дії:

- виділити рядки, які потрібно відсортувати;
- послідовно виконати команди меню ТАБЛИЦА => СОРТИРОВКА, в результаті чого на екрані з'явиться діалогове вікно СОРТИРОВКА (рис. 4.12);
- у групі СОРТИРОВАТЬ обрати в списку, що розкривається перший стовпець, який необхідно відсортувати;
- у полі ТИП обрати одне із запропонованих значень: ЧИСЛО, ТЕКСТ або ДАТА;
- обрати порядок сортування, установивши відповідний перемикач у положення ПО ВОЗРАСТАНІЮ або ПО УБЫВАНІЮ;
- при наявності більше одного критерію, виконати дії п.п.3-5 для установлення параметрів у групах ЗАТЕМ ПО;
- якщо перший рядок таблиці є рядком заголовку, який не необхідно сортувати, потрібно установити перемикач у групі СПИСОК у положення СО СТРОКОЙ ЗАГОЛОВКА. Інакше, перемикач установлюється у положення БЕЗ СТРОКИ ЗАГОЛОВКА;
- підтвердити налаштування кнопкою ОК.

Швидко відсортувати за значенням дані таблиці в окремому стовпці можна і за допомогою панелі інструментів ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ.

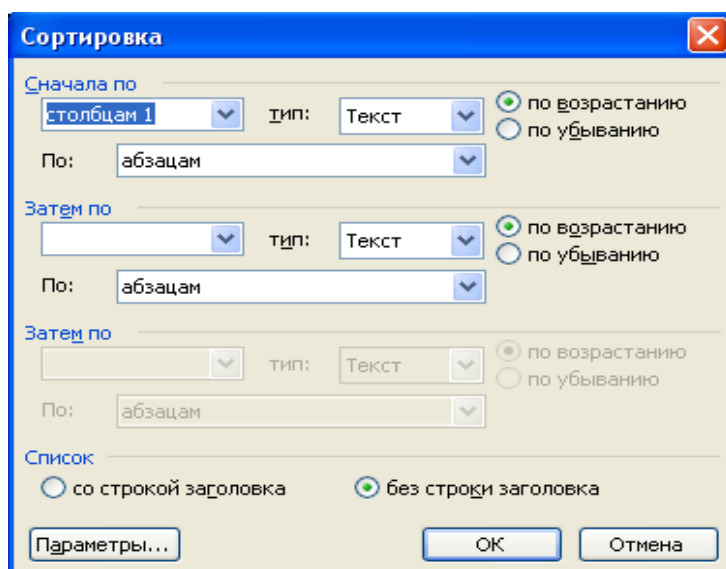


Рисунок 4.12 – Діалогове вікно СОРТИРОВКА

Для цього достатньо виділити стовпець, дані якого необхідно відсортувати, і обрати кнопку СОРТИРОВКА ПО ВОЗРОСТАНІЮ або СОРТИРОВКА ПО УБЫВАНІЮ. При цьому верхній рядок не включається в сортування, оскільки вважається, що він є рядком заголовка.

WORD дозволяє здійснювати сортування не тільки в таблицях, але й в абзацах і в полях. При цьому термін поле відноситься до стовпців чисел або тексту, які хоч і не знаходяться в таблиці, але розділені символами табуляції або іншими символами. Сортування буде виконуватися правильно, якщо кожний рядок містить однакове число роздільників. Щоб обрати символи-роздільники для стовпців чисел і інші опції сортування для тексту, необхідно обрати кнопку ПАРАМЕТРЫ. При виділенні для сортування тексту, що не знаходиться в таблиці, діалогове вікно СОРТИРОВКА змінить свою назву на СОРТИРОВКА ТЕКСТА.

Для нумерації комірок необхідно їх виділити і натиснути кнопку НУМЕРАЦИЯ панелі ФОРМАТИРОВАНИЕ. Комірки нумеруються зліва направо, починаючи з першого рядка. Якщо є декілька абзаців, кожний з них нумерується окремо. Якщо для нумерації комірок необхідно застосувати не стандартний, а один з форматів користувача, необхідно послідовно обрати команди меню ФОРМАТ=>СПИСОК... обрати вкладку НУМЕРОВАНИЙ, на якій подані різноманітні варіанти нумерації.

Для видалення з комірок нумерації необхідно виділити необхідні стовпці і обрати кнопку НУМЕРАЦИЯ панелі інструментів ФОРМАТИРОВАНИЕ [4, 8].

9 Спеціальні застосування таблиць

Числа в комірках таблиці можна додавати, множити, ділити і виконувати над ними інші операції. Складні таблиці краще створювати в EXCEL, а потім зв'язувати їх із своїм документом у WORD, як це буде розглянуто в таких модулях.

Для посилання на комірки, рядки і стовпці при обчисленнях у WORD стовпці позначаються буквами, а рядки – числами. Перший стовпець позначається буквою “А”, другий – “В”, третій – “С” і так далі. Отже, перша комірка другого рядка має код А2, а код В3 має друга комірка третього рядка.

При виконанні обчислень важливим є місце розташування точки вставки. Якщо вона знаходиться наприкінці рядка або внизу стовпця, вибір кнопки АВТОСУММА панелі інструментів ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ приведе до автоматичного визначення суми значень даних, що розташовані в комірках, відповідно, даного рядка або стовпця. Якщо точка вставки розташована в середині таблиці. WORD не зрозуміє над якими даними робити обчислення. Але при створенні формули можна зазначити в ній конкретні

комірки. Наприклад, щоб додати значення з третьої і четвертої комірок другого стовпця, в комірку, в якій необхідно одержати результат, слід ввести формулу “=B3+B4”, а для ділення їх - ввести формулу “=B3/B4”. Посилання на конкретні комірки розділяються крапкою з комою при перерахуванні їх як аргументи формули, наприклад. “=AVERAGE(a1;b2;d5)”. Інтервал комірок вказується за допомогою двокрапки. Наприклад, щоб обчислити середнє значення для чисел з комірок від “A1” до “C5” необхідно ввести формулу “=AVERAGE(a1:c5)”.

Для виконання обчислень у таблиці необхідно:

- встановити точку вставки в комірку, де необхідно розмістити результат обчислень;
- послідовно виконати команди меню ТАБЛИЦА=>ФОРМУЛА, у результаті чого на екрані з'явиться діалогове вікно ФОРМУЛА (рис.4.13);
- якщо формула, що знаходиться в полі ФОРМУЛА, не підходить, обрати зі списку ВСТАВИТЬ ФУНКЦИЮ іншу формулу або ввести нову формулу;
- при необхідності обрати потрібний формат подання числа;
- підтвердити налаштування кнопкою ОК.

При зміні значень в комітках, які входять у формулу, необхідно робити нові обчислення підсумкового значення. Для цього слід перейти до комірки, що містить формулу, і натиснути клавішу <F9>. Можна також за допомогою маніпулятора миші обрати число правою кнопкою миші та в контекстному меню, що розкриється, обрати команду ОБНОВИТЬ ПОЛЕ.

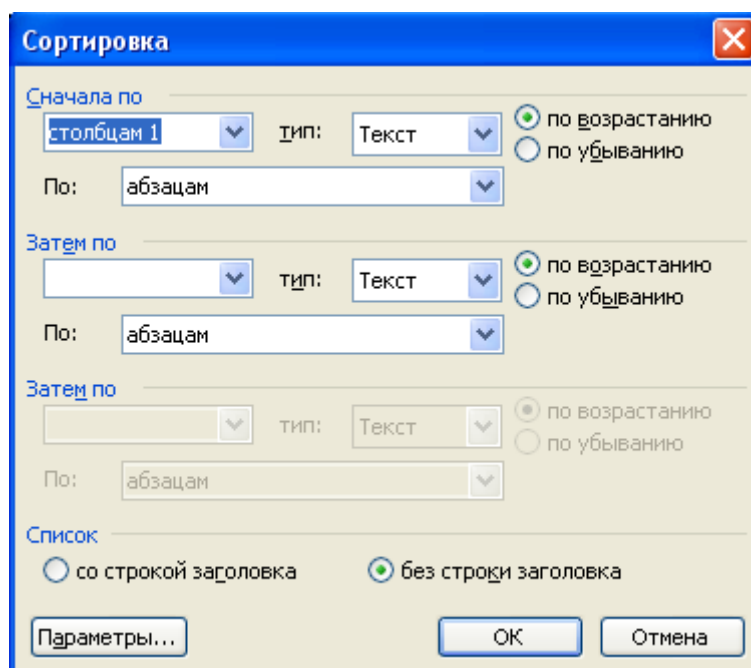


Рисунок 4.13 – Діалогове вікно ФОРМУЛА

Питання для самоконтролю

1. Які Ви знаєте методи створення таблиць, в чому їх різниця?
2. Як ідентифікувати комірку таблиці?
3. Як здійснюється додавання комірок до таблиці?
4. Чи можна задати висоту окремого рядка?
5. Які дії слід виконати для вирівнювання висоти рядків?
6. Як створити заголовки, що охоплюють декілька стовпців таблиці?
7. Запропонуйте дії для розділення комірок таблиці.
8. Які інструменти використовують як швидкий і зручний засіб розділення і злиття комірок?
9. Чим форматування тексту в таблиці відрізняється від форматування звичайного тексту?
10. Які дії виконують з метою форматування таблиці об'ємним і заливанням?
11. Перерахуйте функції засобу АВТОФОРМАТ.
12. Як виконується злиття комірок таблиці?
13. Які дії потрібно виконати для сортування рядків таблиці?
14. Чи можливо перетворити звичайний текст у форму таблиці? Якщо так, то запропонуйте дії, що потрібно виконати для цього.
15. Чи можливо перетворити таблицю в звичайний текст? Якщо так, то запропонуйте дії, які потрібно виконати для цього.
16. Як виконати сортування рядків?
17. Опишіть принципи виконання обчислень в таблиці.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Використання формул і функцій в електронних таблицях Excel

Мета. Набути практичних навичок роботи з електронними таблицями Excel.

Порядок виконання роботи

1. Створити електронну таблицю Excel за індивідуальним завданням (див. табл. 5.1). Вимоги до таблиці:
 - кількість стовпців - не менше 8;
 - кількість рядків - не менше 10.
2. Створити додаткові стовпці з обов'язковим використанням функцій “ЕСЛИ”, “МИН”, “МАКС” та додатковий рядок “СУММ”.
3. Відформатувати стовпець у певному форматі (за індивідуальним завданням, у відповідності з таблицею 5.1, число знаків поза комою 3).
4. Зберегти створену таблицю під власним ім'ям.
5. Скопіювати створену таблицю на інший листок книги. Усунути 5 рядків.
6. Відредагувати вигляд таблиці на листку 2.
7. Ввести в таблицю на листку 2 два додаткових стовпці, що мають формат “ДАТА”. Виконати дії над датами таблиці на листку 2.

Таблиця 5.1 – Варіанти завдань

Варіант	Завдання
1	Відформатувати стовпець у форматі «ДРОБНЫЙ» до 3 знаків.
2	Відформатувати стовпець у форматі «ПРОЦЕНТНЫЙ» до 3 знаків
3	Відформатувати стовпець у форматі «ДЕНЕЖНИЙ» до 3 знаків
4	Відформатувати стовпець у форматі «ЧИСЛОВЫЙ» до 3 знаків
5	Відформатувати стовпець у форматі «ДАТА» до 3 знаків

Теоретичні відомості

1 Загальна характеристика табличного процесора Excel

На сьогодні Excel 2003 є досконалим і популярним табличним процесором родини Microsoft Excel для WINDOWS. Він дає змогу розв'язувати багато видів досить складних фінансово-економічних задач, здатний задовольнити потреби багатьох фахівців з економіки, банківської справи, менеджменту і маркетингу, а також фахівців з інших галузей знань [8, 10].

Крім обробки та аналізу табличних даних, Excel 2003 здатний:

- надавати користувачеві контекстуально-залежну допомогу;
- подавати дані в наочній графічній формі у вигляді гістограм, графіків і діаграм;
- працювати зі списками (базами даних) — створювати, формувати та сортувати списки, проводити пошук і вибір їх елементів за заданими критеріями - автофільтрами;
- оперативно аналізувати економічну діяльність об'єктів (організацій, підприємств, бірж, банків тощо), сприяти прийняттю правильних рішень;
- сортувати табличні дані за алфавітом, зростанням (спаданням), датами і т. д.;
- проводити обмін даними з іншими програмами та додатками за технологією OLE (object linking and embedding — об'єктно-орієнтований зв'язок і вбудовування);
- формувати зведені таблиці, звіти і навіть карти з географічною прив'язкою даних;
- створювати макроси, тобто макрокоманди, які використовуються для автоматизації розв'язання процедур та задач, що часто повторюються, виконувати ряд інших функцій.

Отже, Excel 2003 є інтегрованим потужним програмним засобом. Від попередніх версій Excel 4.0, 5.0, '95 і відомих табличних процесорів SuperCalc 4, SuperCalc 5 і Lotus 1-2-3 він відрізняється підвищеною комфортністю та значно розширеними можливостями створення реляційних баз даних, зведених звітів зі складною структурою й організацією зв'язку з різними додатками MS Office та всесвітньою інформаційною мережею Internet.

Excel взаємодіє з такими програмами-додатками, що підтримують технологію OLE:

- Wordart — програма формування текстових спеціальних ефектів;
- Equation Editor — програма введення математичних формул та рівнянь;
- Outlook — програма управління документами (планувальник);

– PowerPoint — потужна графічна програма-редактор;
і багатьма іншими.

Як додатки до Excel можуть використовуватися сучасні текстові редактори, табличні процесори та СУБД, наприклад Word 7.0, Word'97, Lotus 1-2-3, Quattro Pro, Access'97, Foxpro, Dbase тощо.

В основу функціонування Excel, як і інших доатків програмного середовища Microsoft Office, покладено відомий принцип WYSWYG (What You See Is What You Get - що ви бачите, те й одержуєте). Як наслідок, системний інтерфейс Excel доступний широкому колу користувачів, не потребує спеціальних знань комп'ютерної техніки та інформатики, дає змогу аналізувати результати роботи і бачити їх на екрані в такій формі, в якій вони будуть надруковані на папері.

Управління системним меню Excel, а також вікнами Excel проводиться за допомогою кнопок, розташованих у лівому та правому верхніх кутах вікна (див. табл. 5.2, 5.3).

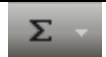
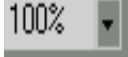
В разі необхідності користувач може оперативно виключити окремі кнопки з панелі та додати до неї нові. Ця процедура легко виконується на етапі підготовки Excel 2003 до роботи за командою СЕРВИС—НАСТРОЙКА.

Після запуску програми потрібно встановити границі таблиці Excel. Для цього виділяють кількість рядків та стовпців відповідно до індивідуального завдання, а на панелі інструментів обирають кнопку ВСЕ ГРАНИЦІ  з метою налаштування потрібного виду границі.

Таблиця 5.2 – Основні кнопки стандартної панелі інструментів EXCEL

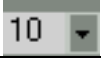
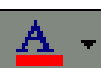
Кнопка	Назва кнопки	Виконувані операції
1	2	3
	СОЗДАТЬ	Створення нової робочої книги файлів
	ОТКРЫТЬ	Відкриття існуючої книги
	СОХРАНИТЬ	Збереження робочої книги
	ПЕЧАТЬ	Друкування робочої книги
	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР	Перегляд книги перед її друкуванням
	ПРАВОПИСАНИЕ	Перевірка правопису в межах робочого листка
	ВЫРЕЗАТЬ	Передача фрагмента робочого листка в буфер обміну

Продовження таблиці 5.2

1	2	3
	КОПИРОВАТЬ	Передача копії фрагмента робочого листка в буфер обміну
	ВСТАВИТЬ	Вставлення вмісту буфера в робочий листок
	ФОРМАТ ПО АБЗАЦУ	Застосування формату виділених комірок для інших комірок таблиці
	ВЕРНУТЬ	Повторення останніх дій користувача
	ОТМЕНИТЬ ВВОД	Скасування останніх дій користувача
	ДОБАВЛЕНИЕ ГИПЕРССЫЛКИ	Вставлення в документ посилання на його об'єкти або об'єкти іншого документа
	АВТОСУММА	Сума чисел в заданому діапазоні
	ВСТАВКА ФУНКЦИИ	Вибір і вставлення стандартних функцій у формулу
	СОРТИРОВКА ПО ВОЗРОСТАНИЮ	Сортування чисел за зростанням, а текстів – за алфавітом.
	СОРТИРОВКА ПО УБЫВАНИЮ	Сортування чисел за спаданням, а текстів – за алфавітом
	МАСТЕР ДИАГРАММ	Формування будь-яких діаграм за заданими даними
	КАРТА	Створення географічних карт із табличними даними
	МАСШТАБ	Зміна масштабу зображення робочого листка
	ПОМОЩНИК	Звернення до довідкової системи "ПОМОЩНИК"

Табличний процесор (table processor) оперує такими об'єктами, як робочі книги і листки, комірки, діапазони комірок, стовпці та рядки. Робота з будь-яким об'єктом завжди починається з його виділення. При цьому фактично задається місце положення даних, які стають доступними для введення, виведення й обробки.

Таблиця 5.3 – Кнопки панелі форматування EXCEL

Кнопка	Назва кнопки	Виконувані операції
	ШРИФТ	Вибір типу і розміру шрифту
	РАЗМЕР	
	ПОЛУЖИРНЫЙ	Вибір варіанта накреслення шрифту (type face)
	КУРСИВ	
	ПОДЧЕРКНУТЫЙ	
	ПО ЛЕВОМУ КРАЮ	Вирівнювання тексту в межах активної комірки або комірок обраного діапазону
	ПО ЦЕНТРУ	
	ПО ПРАВому КРАЮ	
	ОБЪЕДИНИТЬ И ПОМЕСТИТЬ В ЦЕНТРЕ	Оформлення структури таблиці
	ДЕНЕЖНЫЙ ФОРМАТ	Збільшення або зменшення розрядності числа активної комірки або чисел обраного діапазону
	ПРОЦЕНТНЫЙ ФОРМАТ	
	УВЕЛИЧИТЬ РОЗРЯДНОСТЬ	
	УМЕНЬШИТЬ РОЗРЯДНОСТЬ	
	УМЕНЬШИТЬ ОТСТУП	Зменшення або збільшення табульованого відступу тексту в межах активної комірки або комірок обраного діапазону
	УВЕЛИЧИТЬ ОТСТУП	
	ГРАНИЦЫ	Вибір типу ліній для рамки таблиці
	ЦВЕТ ЗАЛИВКИ	Вибір кольору заливання і кольору шрифту для активної комірки або комірок обраного діапазону
	ЦВЕТ ШРИФТА	

2 Виділення об'єктів Excel

Для виділення будь-якої комірки робочого листка, наприклад комірки A1, досить обрати її за допомогою миші. Поява жирної рамки свідчить про те, що комірка стала активною і в неї можна вводити дані або формулу. Посилання на комірку A1 відображається в полі імені робочого листка.

Виділення множини комірок окремого стовпця (рядка) здійснюється простим обранням імені за допомогою маніпулятора миші, наприклад C10. Діапазони суміжних комірок, стовпців, рядків і блоків, наприклад E2:G5 або 12:18, виділяються при натисненій лівій клавіші миші.

Для виділення всього робочого листка (книги) використовують кнопку **ВЫДЕЛИТЬ ВСЕ**, яка розміщується на перетині заголовків стовпців і рядків робочого листка. В Excel можна одночасно виділяти кілька не-суміжних комірок або діапазонів, які доступні для обробки, за допомогою покажчика миші при натисненій клавіші <CTRL> для кожного діапазону, виключаючи перший [1, 8].

Процедура виділення різних об'єктів Excel часто виконується за допомогою посилок, що вводяться безпосередньо в полі імені, а також із використанням комбінації клавіш <SHIFT>+<->, <SHIFT>+<T> тощо.

3 Налаштовування розмірів стовпців і рядків

З метою формування зручних для аналізу та читання таблиць-документів доцільно привести розміри її комірок відповідно до форматів тих даних, які в них будуть розміщуватися.

Для стовпців цю процедуру виконують так: покажчик миші встановлюють на правій межі стовпця, наприклад стовпця A1. Для автоматичної настройки ширини стовпця на найдовший текст досить двічі натиснути лівою клавішею миші на правій межі його заголовка.

Поточна ширина будь-якого стовпця відображається у полі імені у процесі пересування його правої межі. Остання ідентифікується вертикальною штриховою лінією. Стандартна ширина комірки становить 8,43 мм або приблизно 9 символів-знаків.

Подвійне натиснення лівою клавішею миші на нижній межі заголовка рядка приводить її висоту відповідно до найбільшого за розміром шрифту.

У тих випадках, коли необхідно відрегулювати ширину і висоту кількох стовпців та рядків одночасно, потрібно скористатися меню **ФОРМАТ** і його командами **СТОЛБЕЦ** та **СТРОКА**. За цими командами ширина і висота їх установлюються безпосередньо або автопідбором. Слід зауважити, що можливе приховування відображення вмісту комірок.

4 Введення тексту і його форматування

Більшість ЕТ починаються з текстових даних, які під час введення автоматично вирівнюються системою по лівому краю комірок і набираються, як правило, шрифтом **TIMES NEW ROMAN** з розміром 10—14пт (1 пт = 0,35 мм). Символи цього шрифту мають невеликі засічки, є зручними для читання і широко використовуються в основній частині тексту документа.

Текст вводиться в активну комірку та у пам'ять ПК при натисненні на клавішу <ENTER> або за допомогою маніпулятора миші. Він може вирівнюватися по лівому краю, центру або по правому краю за допомогою однойменних піктограм-кнопок (()). Для виправлення помилок під час введення інформації часто досить скористатися клавішами управління <DELETE>, <INSERT> та <BACKSPACE>.

Довгі заголовки таблиці, розміщені в кількох комірках стандартної довжини, як правило, об'єднують а потім центрують. Ця процедура виконується за допомогою кнопки ОБЪЕДИНИТЬ И ПОМЕСТИТЬ В ЦЕНТР ()). Якщо довжина введеного в комірку тексту значно перевищує ширину стовпця, то за бажанням його можна розбити в межах комірки на кілька рядків. Примусове перенесення частини тексту на наступний рядок комірки здійснюється за допомогою клавіш <ALT>+<ENTER>.

Взагалі, формат комірок і параметри тексту задаються за командою ФОРМАТ ЯЧЕЙКИ, яка активізує однойменне вікно з шістьма вкладками: ЧИСЛО, ВЫРАВНИВАНИЕ, ШРИФТ, ГРАНИЦА, ВИД та ЗАЩИТА (рис.5.1). Вкладка ЧИСЛО (рис.5.1) використовується для вибору будь-яких форматів даних. Детально її зміст буде розглянутий нижче. Вкладка ВЫРАВНИВАНИЕ (рис.5.1) забезпечує зміну орієнтації тексту на $\pm 90^\circ$, об'єднання елементів таблиці та автодобирання їхньої ширини, перенесення слів у межах комірки, а також відступ і вирівнювання вмісту комірок по горизонталі та вертикалі.

Вкладка ШРИФТ (рис.5.1) надає користувачеві широкі можливості шрифтового оформлення робочого листка, а саме:

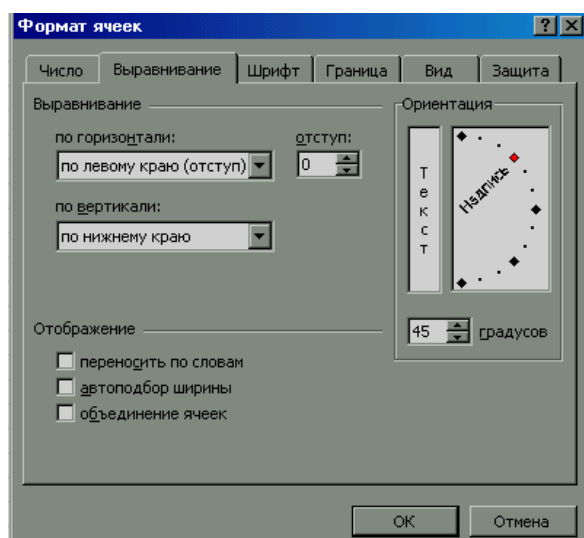


Рисунок 5.1 – Діалогове вікно формату комірок із вкладкою
ВЫРАВНИВАНИЕ

- вибір типу шрифту (TIME NEW ROMAN, ARIAL тощо) і варіанта його зображення (звичайний, курсив, напівжирний або напівжирний курсив);
- установлення або вибір із списку потрібного розміру шрифту у пунктах;
- завдання параметрів підкреслення елементів листка (без підкреслення, з підкресленням одинарною, подвійною або штриховою лініями);
- управління спеціальними ефектами під час оформлення тексту робочого листка (із закресленням, верхнім індексом: x^2 , m^3 , ... або з нижнім індексом: x_2 , S_1 ...).

Вкладка ГРАНИЦА (рис.5.1) містить будь-які лінії, що створюють контури комірок і дають змогу виділити дані. Лінії можуть бути одинарними або подвійними; їхня товщина варіюється.

Вкладка ЗАЩИТА забезпечує приховування всіх формул робочого листка і захист його комірок. Активізується воно тільки після захисту всього листка за командою СЕРВИС—ЗАЩИТА.

5 Автозаповнення комірок. Введення даних інтервального типу

АВТОЗАПОЛНЕНИЕ — досить гнучкий і зручний інструмент автоматичного введення числових і текстових даних, що змінюються в межах заданого інтервалу.

До таких даних належать:

- порядкові номери;
- послідовності цілих чисел;
- дати;
- дні тижня, місяця, року та ін.

Наприклад, 1—15, 1990—2005, 1.01.99—1.09.99, понеділок — неділя, січень — грудень.

АВТОЗАПОЛНЕНИЕ реалізується однойменною програмою і виконується так:

- у обраний елемент таблиці вводиться перше значення початкового інтервалу, наприклад ПОНЕДЕЛЬНИК (рис.5.2);
- покажчик миші зливається з маркером заповнення і перетворюється на чорний хрестик (+);
- "буксируванням" нового покажчика виділяється діапазон комірок стовпця або рядка, який за розміром відповідає заданому інтервалу даних.

Переведення EXCEL в режими АВТОЗАПОЛНЕНИЕ комірок виділеного діапазону проводиться за командою ЗАПОЛНИТЬ із меню ПРАВ-

КА. За допомогою підменю цією командою задають напрямок заповнення та його характер (рис.5.3).

	A3	= Январь							
		A	B	C	D	E	F	G	
1		Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	
2									
3		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	
4									

Рисунок 5.2 – АВТОЗАПОЛНЕНИЕ комірок робочого листа

Параметр ВЫРОВНЯТЬ (рис. 5.3) впливає тільки на тексти, забороняючи їх розміщення за межами виділеного діапазону.

Призначення перших чотирьох параметрів визначається їх назвою.

В разі заповнення ПО ЛИСТАМ вміст виділеного діапазону активного листа фактично копіюється в такий же діапазон комірок обраного листа.

Найчастіше на практиці використовується параметр ПРОГРЕССИЯ, який активізує однойменне вікно (рис. 5.4) і забезпечує автозаповнення виділеного діапазону комірок числами, датами та текстами.

Як наслідок, користувач позбувається необхідності вводити вручну порядкові номери рядків і стовпців таблиці, будь-які дати, тексти, що повторюються, та ін.

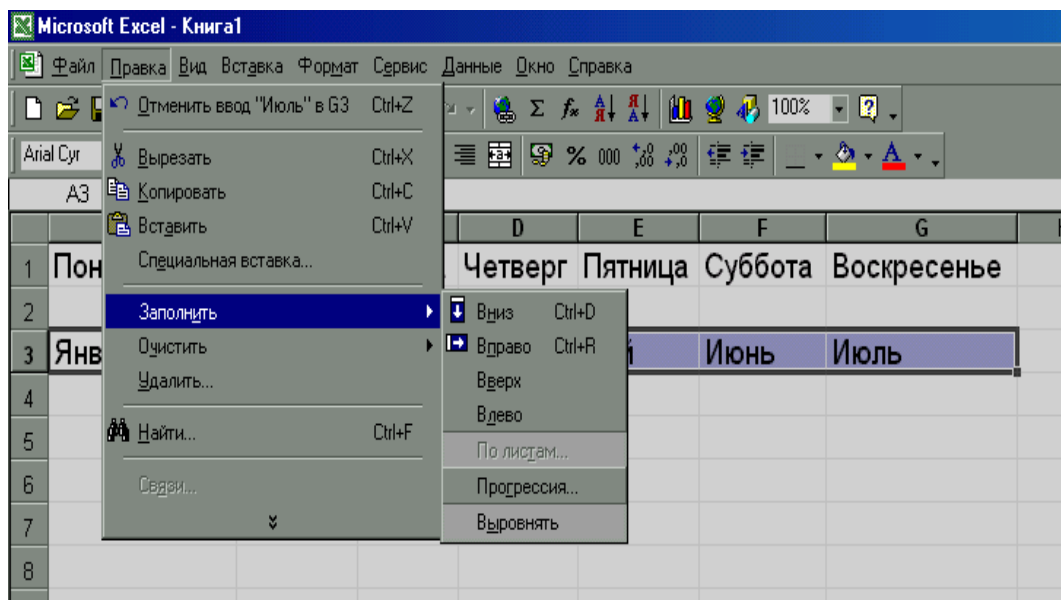


Рисунок 5.3 – Підменю команди ЗАПОЛНИТЬ

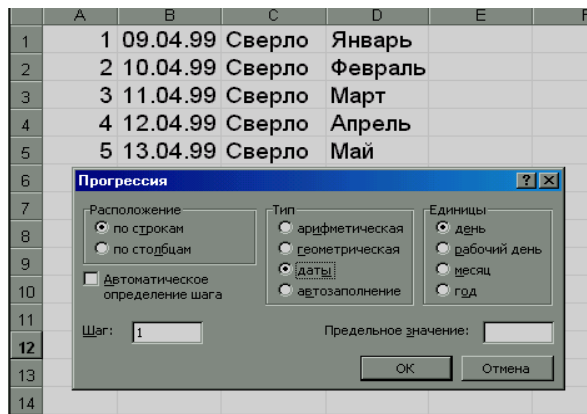


Рисунок 5.4 – Вікно ПРОГРЕССИЯ

6 Створення списку даних для авто заповнення

Дані інтервального типу, що підлягають автозаповненню у вигляді списків, вводяться в систему на етапі підготовки її до роботи. Списки автозаповнення створюються за командою СЕРВИС=>ПАРАМЕТРЫ, яка активізує однойменне вікно з рядом вкладок (рис. 5.5).

Скориставшись засобами вкладки СПИСОК, можна ввести будь-який список даних інтервального типу безпосередньо у поле ЭЛЕМЕНТЫ СПИСКА та включити його до складу списків, які діють за командою ДОБАВИТЬ. За командою УДАЛИТЬ будь-який обраний список виключається.

Особливість процедури автозаповнення полягає в тому, що вона поширюється також на списки даних, які не є інтервальними, але містять подібні компоненти, наприклад 1-й тиждень — N-й тиждень, Виріб1-Виріб N та ін. (рис.5.5).

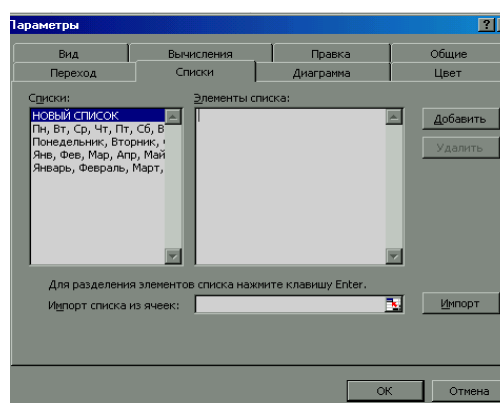


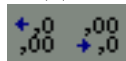
Рисунок 5.5 – Вікно параметрів із вкладкою СПИСОК

7 Введення чисел

Будь-яке число, як і текст, вводиться у обраний елемент таблиці. Введення завершується натисненням на клавішу <ENTER>. За замовчу-

ванням числа вирівнюються вздовж правої межі комірки. Проте спосіб їх вирівнювання можна змінити [2, 10].

В EXCEL числа подаються, як правило, у природній формі. Відображення великих чисел можливе також у нормальній формі: $\pm ME \pm P$, де М та Р - мантиса і порядок, а Е — основа системи, що дорівнює 10. Точність подання чисел із фіксованою комою задається кнопками-піктограмами



. Перша збільшує кількість знаків після десяткової коми, а друга зменшує її. Гранично допустима точність — до 30 знаків після коми. У тих випадках, коли розрядність чисел перевищує ширину комірок, система заповнює їх символами ##### або перетворює на нормальну форму. За допомогою спеціальних функцій можна здійснити округлення чисел із заданою точністю до найближчого більшого (меншого) цілого та ін. Задання грошового та відсоткового форматів і формату з роздільником чисел на триади



виконується за допомогою кнопок , відповідно.

Формат числових даних вибирається із списку опції ЧИСЛО вікна ФОРМАТ ЯЧЕЕК (рис.5.2). Останнє, як відомо, активізується за командою ФОРМАТ ЯЧЕЙКИ.

Формат ОБЩИЙ використовується для відображення як текстових, так і числових даних довільного типу.

Кращим для подання дійсних чисел із заданою точністю є формат ЧИСЛОВОЙ.

Формати ДЕНЕЖНЫЙ і ФИНАНСОВЫЙ застосовуються для відображення грошових величин із зазначенням валюти (грн., \$, € тощо). Особливістю формату ФИНАНСОВЫЙ є те, що він додатково вирівнює значення за десятковим розділювачем.

Формати ДАТА і ВРЕМЯ зручні для подання дат і часу в різних варіаціях: 16.04.99, травень 99, 13:30, 9:22:37, 3.04.99 12:45 і т. д.

У форматі ПРОЦЕНТНИЙ значення комірок множаться на 100 і виводяться на екран із символом % та числом знаків, що дорівнює 2.

Формат ДРОБОВЫЙ використовується для зображення дробів з різними частками (2, 4, 8, 16, 10 і 100) та різним числом цифр (1, 2 і 3), а формат ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫЙ — для подання чисел із рухомою комою.

Формат ТЕКСТОВИЙ відображає дані будь-якого типу як рядкові, а формат ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ — поштові індекси, табельні та телефонні номери.

Нарешті, опція ВСЕ ФОРМАТЫ містить ряд шаблонів, що дають змогу користувачеві створювати нові формати.

Після встановлення границь таблиці її потрібно заповнити довільними значеннями. Заповнена таблиця значень наведена на рис.5.6:

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	10	31	21	31	11	42	12	578
2	12	28	1	28	12	40	23	124
3	14	25	45	45	14	59	37	10
4	3	27	7	27	3	30	46	34
5	46	0	34	46	0	46	52	21
6	15	84	16	84	15	99	97	78
7	14	2	84	84	2	86	64	64
8	58	98	91	98	58	156	72	213
9	64	10	30	64	10	74	84	124
10	12	13	1	13	12	25	4	1365

Рисунок 5.6 – Заповнення таблиць будь-якими значеннями

Після того, як таблицю буде заповнено, потрібно додати до таблиці ще 3 стовпці. Для цього потрібно обрати послідовність команд ВСТАВКА=> СТОЛБЦЫ, й знову натиснути на кнопку ВСЕ ГРАНИЦЫ . Після того, як з'являться стовпці, в першому новому стовпці потрібно записати результат логічної функції ЕСЛИ, застосувавши її до будь-яких вже заповнених стовців. Цю функцію можна знайти, обравши команду ВСТАВКА=> ФУНКЦИИ, і у тому вікні, що з'явиться, обрати потрібну функцію. Так само потрібно зробити і для функцій “МИН”, “МАКС”, “СУММ”.

8 Введення формул і їх розрахунок

Табличний процесор EXCEL здатний виконувати над даними такі основні типи операцій: математичні, логічні, статистичні, текстові, фінансові та ін. Послідовність дій над операндами записується у вигляді спеціальних формул, що починаються зі знака рівності, наприклад:

= A5 – B7, = СУММ(C1:C10), =СТЕПЕНЬ (A1;A2),

де СУММ і СТЕПЕНЬ — імена стандартних функцій підсумовування і піднесення до степеня, відповідно.

Будь-яка формула, як текст або число, вводиться у обрану комірку робочого листка вручну. З метою економії часу і виключення помилок введення, посилання на комірки або їхні діапазони можна включати у формулу за допомогою миші. Для цього достатньо обрати її лівою кнопкою на поточній комірці або виділити “буксируванням” курсора потрібний діапазон.

У формулу можна також включати імена стандартних функцій, вибираючи їх зі спеціального списку вікна МАСТЕР ФУНКЦИЙ. Останнє активізується кнопкою ФУНКЦИИ.

Розглянемо опис чотирьох найважливіших функцій EXCEL: МАКС (MAX), МИН (MIN), СРЗНАЧ (AVERAGE) і СЧЕТ (COUNT). Пам'ятайте, функція - це умонтована в програму формула. Наприклад, функція СУММ дозволяє підсумовувати вміст декількох комірок без побудови довгої формули підсумовування вмісту однієї комірки з вмістом наступної комірки і т.д. Але не усі функції EXCEL придумані лише для зручності, як функція

СУММ. Деякі функції EXCEL виконують дії, що не є простим повторенням звичайних формул. Наприклад, функція МАКС виводить на екран найбільше, (максимальне) значення з набору заданих величин. Ніяка формула такої дії не виконує.

Активізуйте комірку, у котру потрібно ввести результати обчислення функції.

Для одержання найбільшого числа із заданого діапазону потрібно ввести функцію МАКС (діапазон). Діапазон є аргументом функції – тобто тією величиною, що буде оброблятися. Як аргумент може виступати комірка, діапазон комірок або декілька комірок, розділених комами.

Якщо потрібно одержати найменше число з цього діапазону, скористайтеся функцією МІН (діапазон).

Щоб обчислити середнє арифметичне значення комірок у певному діапазоні, введіть функцію “=СРЗНАЧ” (діапазон). Функція СРЗНАЧ складає числа, розташовані в межах діапазону, і ділить результат на кількість величин, що додаються.

Розглянемо процедуру введення функції ЕСЛИ з повним форматом:

<ЕСЛИ(логическое_выражение;значение_если_истина;значение_если_лож)>

Ця логічна функція визначає напрям обчислень і відіграє фактично роль оператора умовного переходу. Її перший операнд — логічний вираз, що набуває значень «ИСТИНА» та «ЛОЖЬ». Два інших операнди — це, як правило, значення арифметичних виразів або рядкові константи. Вибір того або іншого значення (константи) визначається істинністю чи помилковістю першого операнда.

Операнди функції вводяться у відповідні поля вікна «ЕСЛИ» вручну або напівавтоматично. Напівавтоматичне введення реалізується так: обранням мишею кнопки мінімізації з червоною стрілкою розміри вікна скорочуються до розмірів обраного поля, яке потім послідовно заповнюється компонентами його операнда. При цьому посилання на комірки вводяться виділенням комірок у таблиці, константи і знаки порівняння — вручну, а роздільники — автоматично. Введення операнда завершується обранням кнопки мінімізації його поля, а всієї функції — натисненням на клавішу <ENTER> або за допомогою кнопки введення рядка формул.

МАСТЕР ФУНКЦИЙ автоматизує процес їх введення, залишаючи за користувачем тільки вибір функції та введення деяких констант.

Якщо комірка містить повідомлення #ИМЯ?, то формула, що міститься в ній, містить ім'я, яке EXCEL не може розпізнати. Потрібно перевірити, чи не було помилки при введенні адреси комірки або імені функції.

Якщо формула виводить на екран такий текст, відмовляючись виконувати обчислення, то це є ознакою відсутності знака "=".

Якщо отримані результати здаються помилковими, слід ще раз переглянути формули, навіть якщо EXCEL не виводить ніяких повідомлень про помилки. Крім усього іншого, могли бути включені неправильні посилання на комірки. Іншими словами, подвійна перевірка результатів ніколи не зашкодить. EXCEL виконує будь-які математичні операції, що мають логічний зміст, незалежно від того, що мав на увазі користувач насправді.

Після того, як з'ясувались причини помилки, виправлення можна ввести, двічі натиснувши на комірку, що містить неправильну формулу і відредагувавши її.

Якщо при створенні нових формул був використаний маркер заповнення, у наступний момент автоматично будуть змінені посилання на комірки, відповідно до їхніх нових положень у таблиці. Тому такі посилання називають відносними. Але буває, що посилання на комірки не можна змінювати, наприклад, при копіюванні формул за допомогою маркера заповнення або будь-яким іншим способом. Посилання, що залишаються незмінними при копіюванні, називають абсолютними. Зараз ви дізнаєтесь, як створювати абсолютні посилання і для чого вони необхідні. Виділіть одну з комірок, що містить 0000, і помилкову формулу.

Рядок формул має досить велику довжину і широко використовується на практиці для введення та корекції даних будь-якого типу. Для виправлення рядка потрібно за допомогою маніпулятора миші обрати відповідну комірку, а потім рядок. Після появи вертикальної риски-курсора можна розпочинати корекцію формули, скориставшись клавішами управління <DELETE>, <INSERT> та <BACKSPACE>.

АВТОСУММИРОВАНИЕ можна застосовувати до діапазонів сусідніх стовпців (рядків), скориставшись відомим маркером заповнення. Виділення підсумкового рядка (стовпця) робочого листка, заповнення його розрахунковими формулами та значеннями проводяться перетягуванням маркера і натисненням на клавішу <ENTER>.

Для здобуття підсумкових значень по всіх рядках або стовпцях таблиці необхідно виділити останню, натиснувши на клавіші <CTRL+SHIFT+*>, і виконати команду АВТОСУММА. При цьому всі значення, що не належать до числових, ігноруються. АВТОСУММИРОВАНИЕ можна застосовувати також для несуміжних діапазонів, які, зрозуміло, мають бути виділені.

При виконанні розрахунків результат часто являє собою множину "довгих" (після десяткової коми) чисел. Якщо виникає необхідність повністю вмістити такі числа в комірках таблиці можна розширити її стовпці або відкинути один чи декілька десяткових розрядів, підбравши відповідний числовий формат. Ці способи дозволяють розв'язати проблему відображення чисел в робочій таблиці при виведенні цієї таблиці на екран мо-

нітора. Але при цьому числові значення, що зберігаються в пам'яті, не зміняться. У обчисленнях, як і раніше, будуть брати участь повні числа. Якщо необхідно частково або повністю вилучити десяткові розряди в поданні чисел, потрібно скористатися функціями ОКРУГЛ (ROUND) і ЦЕЛОЕ (IND) або набрати функції ОКРУГЛ і ЦЕЛОЕ вручну.

Якщо ім'я потрібної функції виявлено у вікні списку ФУНКЦИЯ виділіть його, обравши за допомогою маніпулятора миші. Якщо ж потрібна функція відсутня, у списку КАТЕГОРИЯ оберіть категорію, до складу якої входить шукана функція.

Якщо не вдалося знайти функцію ОКРУГЛ, потрібно обрати категорію МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, після чого знайдіть функцію ОКРУГЛ у списку функцій. Оберіть кнопку ОК. У діалоговому вікні, що з'явилося, у поле ЧИСЛО введіть число, що округлюється, а в поле КОЛИЧЕСТВО ЦИФР введіть кількість десяткових розрядів, до якого буде виконано округлення. В обох випадках можна вводити або число або посилання. Якщо бажаєте, оберіть кнопку згортання діалогового вікна, щоб повернутися до робочої таблиці і виділити в ній потрібне число. Оберіть кнопку ОК. EXCEL помістить результати в робочу таблицю. Функція ОКРУГЛ виконає округлення числа до заданої кількості десяткових розрядів. Якщо буде задано 0 розрядів, то округлення буде виконано до найближчого цілого числа. Якщо заданий один розряд, буде видно 1 розряд після десяткової крапки.

АВТОВЫЧИСЛЕНИЕ забезпечує формування ряду підсумкових значень поза робочим листком, що використовуються для аналізу й оцінки результатів обчислення.

Тип підсумкового значення (середнє, кількість значень і чисел, максимум та ін.) задається за допомогою команд спеціального контекстного меню (рис.5.7), яке активізується за допомогою маніпулятора миші. Обране користувачем підсумкове значення виділеного об'єкта робочого листа відображається в рядку стану.

В EXCEL є декілька форматів дат. Крім того, над ними можна виконувати різні операції. Можна змінювати формати дат (за допомогою вкладки ЧИСЛО діалогового вікна ФОРМАТ ЯЧЕЙКИ) і сортувати їх у порядку зростання чи спадання. Над датами можна також виконувати арифметичні дії. Наприклад, щоб одержати будь-яку дату в майбутньому, можна додати до поточної дати задане число днів. Або, якщо з однієї дати відняти іншу, можна визначити число днів, що пройшли між ними.

Рекомендації: щоб обрати спосіб подання дат в робочій таблиці, виділіть потрібні комірки й у меню ФОРМАТ оберіть команду ЯЧЕЙКИ. У списку ЧИСЛОВЫЕ ФОРМАТЫ вкладки ЧИСЛО включіть режим ДАТА, а в списку ТИП із широкого набору форматів дат оберіть потрібний. При цьому спосіб подання дат збережуваних програмою EXCEL не змінюється, змінюється тільки спосіб зовнішнього подання дат у робочій таблиці. Крім арифметичних дій, для обробки дат можна використовувати й інші функції

EXCEL. Для одержання докладної інформації про них зверніться до пункту ФУНКЦИИ ДАТЫ у вкладці ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ, що міститься у діалоговому вікні СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА.

Багато таблиць містять дуже схожі формули. Наприклад, перший стовпець справа або нижній рядок у таблиці часто містять суми стовпців зверху або рядків ліворуч. Хоча можна вводити усі формули окремо, набагато зручніше користуватися маркером заповнення програми EXCEL, який дозволяє створювати набір ідентичних формул, що різняться лише посиланнями. Коли заповнюється рядок або стовпець, EXCEL відповідним чином налаштовує і посилання на комірки, причому, як правило, не помиляється.

Для того щоб відредагувати будь-який стовпець за варіантом заведення, потрібно виділити цей стовпець і обрати його за допомогою маніпулятора миші. В меню, що з'явиться, потрібно обрати ФОРМАТ ЯЧЕЕК, як показано на рис.5.7:

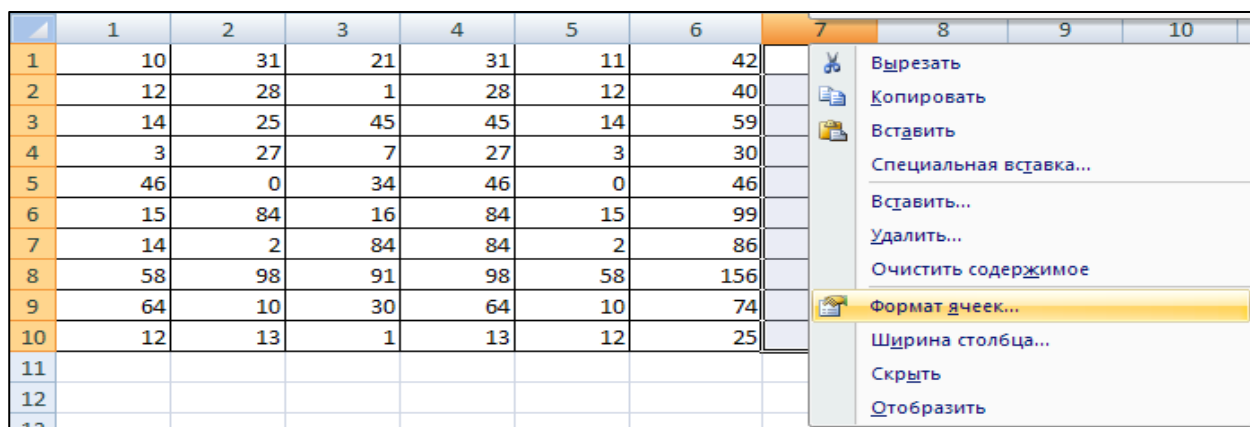


Рисунок 5.7 – Форматування комірки

Зберегти таблицю під власним ім'ям. Для цього обрати команду ФАЙЛ => СОХРАНИТЬ КАК... і у вікні, що з'явилося, обрати поле ИМЯ ФАЙЛА, де записати власне ім'я та натиснути кнопку СОХРАНИТЬ.

Виділивши всю таблицю потрібно за допомогою маніпулятора миші обрати її і у вікні, що з'явилося, обрати команду КОПИРОВАТЬ. Після чого внизу головного вікна EXCEL натиснути на вкладку «ЛИСТ 2» та вставити таблицю на новий листок, обравши його правою клавішею миші, і з меню що з'явилося обрати команду ВСТАВИТЬ.

Для того, щоб відредагувати вигляд таблиці, потрібно скористатись вкладками, що подані у вікні на рисунку 5.8.

Вкладки знаходяться у верхній частині головного вікна EXCEL.

Наприклад, додати знову два нових стовпці до таблиці та, використавши команду ФОРМАТ ЯЧЕЕК, обрати формат ДАТА, виконати функції ВЫЧИТАНИЕ (АТАН2), СУММИРОВАНИЕ (СУММ) [1].



Рисунок 5.8 — Вкладки редагування

Питання для самоконтролю

1. Які дії потрібно виконати для застосування формули?
2. Для чого потрібен МАСТЕР ФУНКЦИЙ?
3. Як можна обчислити максимальне (мінімальне, середнє) значення чисел, вміщених в декількох комірках?
4. Які команди слід виконувати, щоб з'явилося діалогове вікно МАСТЕР ФУНКЦИЙ?
5. Як реалізується напівавтоматичне введення операнди функції ЯКЩО?
6. Як вписати формулу в таблицю?
7. Які помилки можуть виникнути при роботі в електронних таблицях EXCEL? Як з ними боротися?
8. Що потрібно зробити, щоб відредагувати комірку з неправильною формулою?
9. Що потрібно зробити, щоб здобути підсумкове значення по всіх рядках або стовпцях таблиці?
10. Для чого використовується функції ОКРУГЛ і ЦЕЛОЕ?
11. Для чого використовується функція АВТОВЫЧИСЛЕНИЕ?
12. Як можна знайти підсумкові значення, середні значення, кількість значень і чисел, максимальне та мінімальне із значень тощо?
13. Яким чином можна змінювати формат дат?
14. Які формати дат є в електронних таблицях EXCEL?
15. Які дії можна виконати над датами в електронних таблицях EXCEL?
16. Які формати дат в EXCEL Вам відомі?
17. Чи можна виконувати операції над датами?
18. Що таке маркер заповнення програми EXCEL?
19. Які функції маркера заповнення програми EXCEL?
20. Запропонуйте дії щоб відредагувати будь-який стовпець таблиці EXCEL.
21. Як відредагувати вигляд таблиці?
22. Які дії дозволяють зберегти створену таблицю?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6

Робота з графічними зображеннями та діаграмами в електронних таблицях Excel

Мета. Набути навичок зі створення, побудови та редагування графічних зображень та діаграм в електронних таблицях Excel.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися із засобами Excel (МАСТЕР ДИАГРАММ).
2. Вивчити принципи задання параметрів діаграм в Excel (тип діаграм, назви осей, вид діаграм, назви всієї діаграми тощо).
3. Вивчити принципи розташування та задання розмірів діаграми.
4. Ознайомитися з можливостями форматування текстової інформації діаграм.
5. Подати у вигляді діаграми вирішення задачі із лабораторної роботи № 5 не менше як в п'яти варіантах, обравши з існуючих найбільш відповідні за умовою задачі.
6. Зробити висновок і оформити звіт.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1 Загальні відомості про засоби побудови графічних зображень в Excel

Процедура побудови графіків і діаграм у Excel відрізняється як широкими можливостями, так і надзвичайною легкістю. Будь-які дані в таблиці завжди можна подати в графічному вигляді. Для запуску МАСТЕР ДИАГРАММ, обрати кнопку , яка знаходиться на верхній панелі інструментів [1, 8].

МАСТЕР ДИАГРАММ - це процедура побудови діаграми, що складається з чотирьох кроків. На будь-якому кроці можна натиснути кнопку ГОТОВО, у результаті чого побудова діаграми завершиться. За допомогою кнопок ДАЛЕЕ і НАЗАД можна керувати процесом побудови діаграми.

Крім того, для побудови діаграми можна скористатися командою ВСТАВКА - ДИАГРАММА.

Відкривши МАСТЕР ДИАГРАММ, обрати тип діаграми, натиснути ДАЛЕЕ. Обрати ДИАПАЗОН ДАНЫХ, натиснути ДАЛЕЕ. Обрати спосіб розміщення у розділі РАЗМЕЩЕНИЕ, натиснути ДАЛЕЕ, натиснути ГОТОВО.

Побудувавши діаграму, можна додавати і видаляти ряди даних, змінювати багато параметрів діаграми за допомогою спеціальної панелі інструментів (рис.6.1).



Рисунок 6.1. – Панель інструментів для роботи з діаграмою

У процесі побудови діаграми потрібно визначити місце, де буде розташована діаграма, а також її тип. Потрібно також визначити, де і які написи повинні бути присутніми на діаграмі. У результаті одержуєте звичний шаблон для подальшої роботи.

Іншими словами, після натискання кнопки ГОТОВО одержуєте набір об'єктів для форматування. Для кожного елемента діаграми можна викликати своє меню форматування чи скористатися панеллю інструментів. Для цього досить обрати елемент діаграми за допомогою маніпулятора миші, щоб виділити його, а потім правою кнопкою миші викликати меню зі списком команд форматування. Як альтернативний спосіб переходу в режим форматування елемента діаграми можна обравши його мишею. У результаті відразу потрапляєте у вікно діалогу форматування об'єкта.

Термін "ДИАГРАММА АКТИВНА" означає, що по кутах і на середині сторін поля діаграми розташовані маркери, що мають вигляд маленьких чорних квадратиків. Діаграма стає активною, якщо обрати її за допомогою миші (передбачається, що знаходитесь поза діаграмою, тобто курсор встановлений в комірці активного листа книги). Коли діаграма активна, можна змінювати розміри поля і переміщувати її по робочому листі.

Робота з елементами або об'єктами діаграми виконується в режимі редагування діаграми. Ознакою режиму редагування діаграми є наявність окантовки границі поля і маркерів, розташованих по кутах і середині сторін поля діаграми. Маркери мають вигляд чорних квадратиків і знаходяться всередині області діаграми. Для переходу в режим редагування оберіть діаграму за допомогою миші.

Для переміщення по елементах діаграми можна використовувати клавіші-стрілки. При переході на елемент навколо нього з'являються маркери. В цей момент можна викликати меню зі списком команд для форматування активного елемента.

2 Побудова і редагування діаграм і графіків

Перший крок побудови діаграми припускає вибір типу майбутнього зображення. Є можливість обрати стандартний чи не стандартний тип діаграми (рис.6.2).

Потім потрібно натиснути кнопку ДАЛЕЕ для продовження процесу побудови. На другому кроці вибирається джерело даних для діаграми. Для цього безпосередньо на робочому листі за допомогою миші виділяють

необхідний діапазон комірок. Допускається і введення діапазону комірок безпосередньо з клавіатури.

У процесі побудови діаграми можливе додавання чи редагування рядів даних, що використовуються як вихідні.

Для формування рядів даних служить друга сторінка розглянутого діалогового вікна. На цій сторінці можна виконати детальне налаштування рядів, задавши ім'я кожного ряду й одиниці вимірювання для осі X.

Задати назву ряду можна в полі ИМЯ, безпосередньо ввівши його з клавіатури чи виділивши на листі, тимчасово згорнувши діалогове вікно. У полі ЗНАЧЕНИЯ знаходяться числові дані, що беруть участь у побудові діаграми. Для введення цих даних також зручніше скористатися кнопкою згортання вікна і виділити діапазон безпосередньо на робочому листі. У поле ПОДПИСИ ОСИ X вводяться одиниці вимірювання осі X.

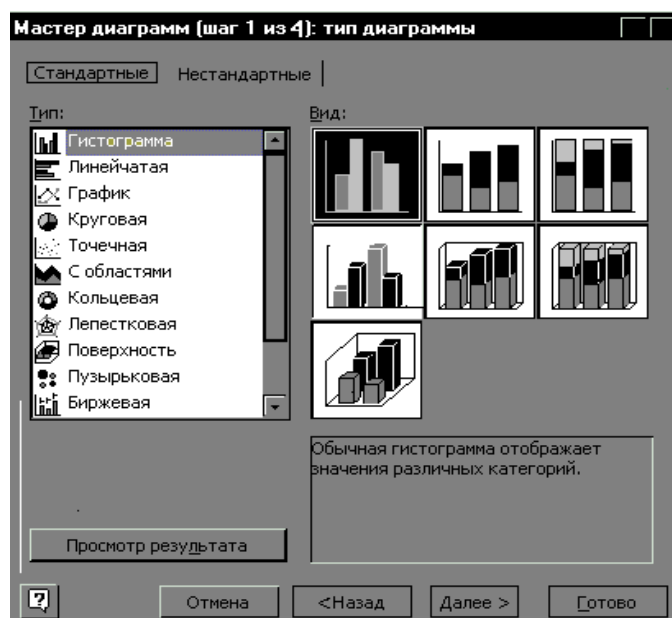


Рисунок 6.2. – Вибір типу діаграми

На третьому кроці побудови необхідно встановити такі параметри діаграми, як заголовки і різні підписи, осі, а також формат допоміжних елементів діаграми (координатної сітки, легенди, таблиці даних).

Далі слід підписати рядки і стовпці (назви полів). При цьому можна включати їх в область, для якої буде будуватися діаграма, чи не робити цього. За замовчуванням діаграма будується по всій виділеній області, тобто вважається, що рядки і стовпці під підписи не виділені. Однак, коли у верхньому рядку й у лівому стовпці виділеної області знаходиться текст, EXCEL автоматично створює підписи на його основі.

На четвертому кроці МАСТЕРА ДИАГРАММ необхідно встановити параметри розміщення діаграми. Вона може розташовуватися на окремому чи на наявному листі (рис. 6.3). Оберіть кнопку ГОТОВО, і процес побудови закінчиться.

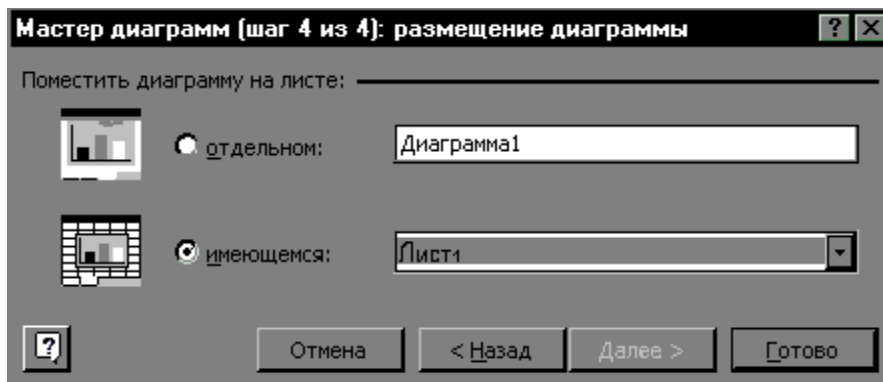


Рисунок 6.3. – Закінчення побудови діаграми (графіка)

3 Установлення кольору і стилю ліній. Редагування діаграми

Якщо після побудови діаграми її потрібно відредагувати, наприклад, змінити колір і стиль ліній, якими зображені серії чисел, розташовані в рядках таблиці вихідних даних, то потрібно перейти в режим редагування діаграми. Для цього потрібно обрати діаграму за допомогою миші. Зміниться обрамлення діаграми.

Альтернативний спосіб переходу в цей режим – скористатися мишею в той момент, коли її покажчик знаходиться на діаграмі. Тоді в списку команд, що з'явився, вибирають пункт форматування поточного об'єкта.

Ознакою режиму редагування є чорні квадратики усередині діаграми. Для виходу з режиму редагування діаграми досить скористатися маніпулятором миші.

Для задання принципу розташування та розмірів діаграми слід обрати послідовність команд ВИД=>ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ=> ДИАГРАММЫ.

Переміщення об'єктів діаграми виконується в режимі редагування діаграми. Для переміщення об'єкта діаграми виконати такі дії:

- за допомогою маніпулятора миші обрати об'єкт, який потрібно перемістити. При цьому навколо об'єкта з'являється облямівка з чорних квадратиків;
- підвести курсор до границі об'єкта і виділити її. З'явиться переривчаста рамка;
- перемістити об'єкт у потрібне місце (переміщення здійснюється курсором миші), затримуючи натиснутою кнопку миші, після чого кнопку відпустити. Об'єкт перемістився. Якщо положення об'єкта не влаштовує, повторити операцію.

Для форматування текстової інформації оберіть послідовність команд ВИД=>ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ=>ДИАГРАММЫ=>ФОРМАТ ВЫДЕЛЕННОГО ОБЪЕКТА.

Для зміни заголовка діаграми в режимі редагування діаграми потрібно обрати текст заголовка за допомогою маніпулятора миші і перейти в режим редагування тексту. Щоб слово виводилося в другому рядку, досить натиснути клавішу ENTER перед початком введення цього слова. Якщо в результаті натискання клавіші ENTER вийдете з режиму редагування тексту, то спочатку введіть текст, потім перемістіть покажчик перед першою буквою нового тексту і натисніть клавішу ENTER.

4 Форматування тексту, чисел, даних і вибір заповнення

Операція форматування для будь-яких об'єктів виконується за такою схемою.

За допомогою миші оберіть об'єкт, який потрібно форматувати. З'являється список команд, що залежить від обраного об'єкта.

Альтернативним способом форматування об'єкта є виклик відповідного діалогового вікна з панелі інструментів (рис. 6.1).

Один з можливих варіантів такого вікна поданий на рис.6.4. Це вікно з'являється при форматуванні осей ОХ та ОУ.

Команди форматування визначаються типом обраного об'єкта. Серед них важливими є такі: форматування назви діаграми; форматування легенди; форматування осі; форматування області побудови.

Після вибору кожної з цих команд з'являється вікно діалогу для форматування об'єкта, у якому використовують стандартну техніку EXCEL.

Область побудови діаграми являє собою прямокутник, де безпосередньо відображається діаграма.

Для зміни заповнення цієї області оберіть її правою кнопкою миші, у списку, що з'явився, оберіть опцію ФОРМАТ ОБЛАСТИ ПОСТРОЕНИЯ.

У вікні діалогу, що відкрилося, оберіть відповідне заповнення.

При роботі з графікою Excel можна замінити один ряд даних іншим у побудованій діаграмі і, змінюючи дані на діаграмі, відповідно корегувати вихідні дані в таблиці.

У вікні діалогу ФОРМАТ РЯДА ДАННЫХ можна не тільки змінювати значення даних, але і корегувати підписи осей, наприклад осі Х. Для цього потрібно обрати вкладку ЗНАЧЕНИЕ Х і внести відповідні зміни. За допомогою вкладки ВИД можна змінити стиль, колір і товщину ліній, якими зображуються на діаграмі ряди даних.

В деяких випадках може знадобитися відновлення втраченої інформації. Наприклад, у меню форматування об'єктів першою командою є ОЧИСТИТЬ. Для відновлення інформації в режимі редагування скористайтесь комбінацією клавіш <Ctrl>+<Z>.

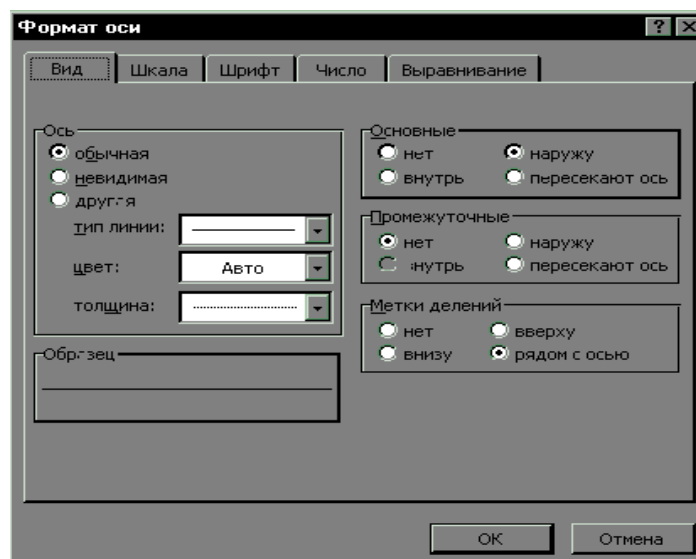


Рисунок 6.4 – Діалог форматування об'єкта діаграми

Можливі ситуації, при яких натискання $\langle \text{Ctrl} \rangle + \langle \text{Z} \rangle$ не відновлює об'єкт. Це відбувається в тих випадках, коли виконані ще будь-які дії, перед тим як зрозуміли, що потрібно відновити зміни. Наприклад, видалено одну лінію графіка, а потім зроблено спробу відредагувати будь-який текст. Натискання $\langle \text{Ctrl} \rangle + \langle \text{Z} \rangle$ уже не відновить вилучену лінію. Для відновлення вилученої лінії виконайте такі операції.

Оберіть необхідну діаграму і оберіть кнопку МАСТЕР ДИАГРАММ. З'явиться вікно діалогу МАСТЕР ДИАГРАММ - крок 1 з 4.

У вікні діалогу вкажіть область, по якій буде будуватися діаграма і оберіть кнопку ДАЛЕЕ або ГОТОВО.

У такий спосіб буде відновлено саму лінію, однак стиль, колір і товщина лінії відновлені не будуть. Excel зробить стандартне призначення, котре потрібно буде відредагувати для відновлення старого формату лінії.

Обрати ФАЙЛ=>ОТКРЫТЬ і обрати таблицю збережену під власним ім'ям з лабораторної роботи № 5. Запустити МАСТЕР ДИАГРАМ і створити 5 видів діаграм для даних з власної таблички.

5 Побудова основних типів діаграм

5.1 ЛІНІЙЧАТІ ДІАГРАМИ

У діаграмах цього типу вісь X, чи вісь поміток, розміщується вертикально, вісь Y- горизонтально.

Лінійчата діаграма має 6 підтипів, з яких завжди можна обрати найбільш придатний вид для графічного відображення ваших даних. Для зручного розміщення цифр та зарубок на осі X потрібно увійти в режим форматування осі. Для цього оберіть вісь X за допомогою миші. Аналогічним чином зробіть з віссю Y. На закінчення відзначимо, що все сказане в цьому

розділі відноситься і до типу діаграм ГИСТОГРАММА. Гістограми відрізняються від лінійчатих діаграм лише орієнтацією осей: вісь X - горизонтальна, а вісь Y – вертикальна.

5.2 КРУГОВІ І КІЛЬЦЕВІ ДІАГРАМИ

Кільцеві діаграми відрізняються від кругових тим же, чим відрізняється кільце від кола – наявністю в середині порожнього простору. Вибір потрібного типу визначається розуміннями доцільності, наочності і т.д. З погляду техніки побудови відмінності відсутні. За допомогою діаграми можна показати тільки один ряд даних. Кожному елементу ряду даних відповідає сектор кола. Площа сектора у відсотках від площі всього кола дорівнює частці елемента ряду в сумі усіх елементів.

5.3 ДІАГРАМИ З ОБЛАСТЯМИ

Характерною ознакою діаграм з областями є те, що області, обмежені значеннями в рядах даних, заповнюються штрихуванням. Величини наступного ж ряду даних не змінюються за величиною, але відкладаються від значень попереднього ряду.

6 Тривимірна графіка EXCEL

Просторова графіка має великі можливості для наочної демонстрації даних. У Excel вона подана шістьма основними типами тривимірних діаграм: ГИСТОГРАММА, ЛИНЕЙЧАТАЯ, С ОБЛАСТЯМИ, ГРАФИК, КРУГОВАЯ, ПОВЕРХНОСТЬ.

Для одержання тривимірної діаграми потрібно на першому кроці побудови діаграми обрати просторовий зразок.

До тривимірної діаграми можна перейти і у режимі редагування діаграми. Для цього потрібно установити прапорець ОБЪЕМНАЯ в тих режимах, де змінюється тип діаграми.

На тривимірному графіку з'явилися нові об'єкти. Один з них – основа діаграми. Режим її редагування такий же, як і в будь-якого іншого об'єкта. Оберіть основу діаграми за допомогою миші, у результаті чого перейдете в режим її форматування. Як альтернативний спосіб скористайтесь мишею, коли її покажчик знаходиться на основі діаграми, і в меню оберіть команду ФОРМАТ ОСНОВАНИЯ.

За допомогою миші в режимі редагування діаграми в списку команд до існуючих раніше можна додати ще одну — ОБЪЕМНЫЙ ВИД. Це дуже ефективна команда, що здійснює просторову орієнтацію діаграми.

При виконанні команди ОБЪЕМНЫЙ ВИД з'являється вікно діалогу ФОРМАТ ТРЕХМЕРНОЙ ПРОЕКЦИИ, у якому всі просторові перемі-

щення (поворот, піднесення і перспектива) мають кількісне вираження. Ці операції можна також виконати за допомогою відповідних кнопок. Змінити просторову орієнтацію діаграми можна без застосування команди ОБЪЕМНЫЙ ВИД. При обранні будь-якої координатної осі з'являються чорні квадратики у вершинах паралелепіпеда, що містить діаграму. Варто обрати один з цих квадратиків за допомогою маніпулятора миші, як діаграма зникне, а залишиться тільки паралелепіпед, у якому вона була розташована. Затримуючи кнопку миші, можна змінювати розташування паралелепіпеда, витягаючи, стискаючи і переміщаючи його ребра. Відпустивши кнопку миші, одержують нове просторове розташування діаграми.

Якщо важко зорієнтуватись з типом діаграми, потрібно обрати кнопку ПО УМОЛЧАНИЮ. При цьому відновлюються стандартні параметри просторової орієнтації. У пробному вікні відображається, як буде розташована діаграма при поточних значеннях параметрів. Якщо розташування схеми діаграми в пробному вікні влаштовує, натисніть кнопку ПРИМЕНИТЬ.

Параметри ВОЗВЫШЕНИЕ і ПЕРСПЕКТИВА у вікні діалогу ФОРМАТ ТРЕХМЕРНОЙ ПРОЕКЦИИ змінюють як би кут зору на побудовану діаграму. Щоб зрозуміти вплив цих параметрів, потрібно змінити їхні значення і подивитись на те, що при цьому відбувається із зображенням діаграми.

У Excel можна будувати діаграми, що складаються з різних типів графіків. Крім того можна побудувати діаграму для одного ряду даних чи для типової групи рядів уздовж іншої, допоміжної осі значень.

Область додатків таких діаграм досить широка. У ряді випадків може знадобитися відобразити дані на одній діаграмі різними способами. Наприклад, можна форматувати два ряди даних у вигляді гістограми і ще один ряд даних — у вигляді графіка, що зробить схожість і контраст даних більш наочним.

7 Зміна формату побудови діаграм за замовчуванням

МАСТЕР ДИАГРАММ форматує елементи діаграми стандартно для кожного типу і підтипу діаграм. В Excel вбудована велика кількість підтипів діаграм, але лише один з них обирають в якості користувацького формату. За замовчуванням при побудові діаграми використовується тип ГИСТОГРАММА.

Для зміни формату побудови діаграм за замовчуванням на поточний варіант діаграми потрібно виконати такі дії:

- перейти у режим редагування діаграми, яку потрібно встановити як діаграму за замовчуванням виконанням команд СЕРВИС=>ПАРАМЕТРЫ;
- у вікні діалогу ПАРАМЕТРЫ, що відкрилося, обрати вкладку ДИАГРАММА.

8 Додаткові можливості при побудові діаграми

Обробка результатів спостережень є важливою частиною аналізу. При проведенні лабораторних досліджень чи аналізі їх результатів часто виникає необхідність показати відношення між номером досліду, що проводиться, та отриманими результатами в ньому.

ХУ-точкова діаграма - найбільш придатний засіб для обробки результатів досліджень такого роду.

При обробці результатів вимірювань виникає питання про відображення тенденцій розвитку чи змін. У Excel це питання вирішується за допомогою визначення тренда. Лінії тренда графічно ілюструють тенденцію зміни рядів даних. Вони звичайно використовуються в тих випадках, коли потрібно побудувати діаграми для задач прогнозування і екстраполяції (так званих задач регресійного аналізу). За допомогою регресійного аналізу можна продовжити лінію тренда вперед чи назад, екстраполювати її за межі, у яких дані уже відомі, і показати тенденцію їхньої зміни. Для побудови лінії тренда слід активізувати ряд даних після чого обрати його за допомогою миші. У списку команд, що з'явився, слід обрати **ДОБАВИТЬ ЛИНИЮ ТRENDA**, а потім у відповідному вікні діалогу – рисунок з лінійним трендом.

Лінії тренду можна проводити на гістограмах, графіках, лінійчатих і ХУ-точкових діаграмах. Не можна будувати лінії тренду для рядів даних на об'ємних, кругових і кільцевих діаграмах. Якщо змінити тип подання групи рядів на один з перерахованих вище, то відповідні цим рядам даних лінії тренда будуть загублені.

У Excel можна обрати один з п'яти типів екстраполяції: лінійний, поліноміальний, логарифмічний, експонентний чи степеневий. Тип обраної екстраполяції задає спосіб обчислень лінії тренда. У залежності від використовуваних даних деякі типи екстраполяції можуть виявитися надійнішими за інші з погляду оцінки результатів виконаного прогнозування.

В Excel можна рисувати діаграми не тільки стовпцями, лініями і точками, але і довільними рисунками. Причому можна замість одного стовпця зобразити один рисунок, тоді він буде розтягнутий відповідно до розмірів стовпців, чи заповнити стовпець рисунками однакового розміру.

Щоб вставити замість стовпця на діаграмі рисунок, слід виконати дії:

- активізувати ряд даних на діаграмі;
- обрати команду **РИСУНОК** з меню **ВСТАВКА**. Excel запропонує обрати потрібний рисунок з файла, автофігуру чи об'єкт WordArt;
- обравши необхідний пункт, слід натиснути клавішу <Enter> чи кнопку <OK> у вікні. Замість стовпця на діаграмі з'явиться зображення.

Після того як діаграма побудована, завжди можна внести зміни і доповнення до її тексту. Для цього потрібно в режимі редагування діаграми обрати за допомогою миші панель інструментів для виклику діалогу форматування необхідного об'єкта, де можна додати необхідні надписи. В діаграму можна ввести будь-який текст у обраному місці. Якщо обрати діаграму за допомогою маніпулятора миші, то текст, введений в рядку формул, буде взятий на діаграмі в рамку, після чого можна поводитися з ним, як з будь-яким об'єктом діаграми.

9 Графіки математичних функцій

При побудові графіків елементарних математичних функцій значення функцій задаються в кінцевому числі точок. Якщо просто з'єднати ці точки відрізками прямих ліній, то отримана ламана не буде схожа на графік функції [1, 6, 10]. Потрібно скористатися при побудові графіків інтерполяційними багаточленами, за допомогою яких реалізований процес побудови гладких кривих у форматі діаграм ГРАФИК. Цей режим побудови можна задати при виборі типу і формату діаграми. В результаті графіки будуть мати вигляд гладких кривих, які проходять через задані точки.

При побудові графіків часто виникає проблема відображення на обмеженому екрані широкого діапазону змін даних. Одним із способів вирішення цієї проблеми є введення логарифмічної шкали для області значень.

Excel підтримує при побудові графіків логарифмічну шкалу як для звичайних типів графіків, так і для змішаних, тобто на одній вісі можна ввести логарифмічну шкалу, а на іншій – лінійну.

Питання для самоконтролю

1. Які основні елементи містить діаграма?
2. Що являє собою легенда?
3. Яким чином можна відредагувати елементи діаграм?
4. Яким чином можна помістити об'єкт на лист?
5. Які Ви знаєте типи діаграм? Що таке вбудовані діаграми?
6. Що потрібно зробити, щоб змінити розміри поля, на якому знаходиться діаграма?
7. Як можна змінити заголовок діаграми?
8. В якому полі можна задати назву ряду даних?
9. Що таке МАСТЕР ДИАГРАММ?
10. Як задати діапазон даних?
11. Як вставити замість стовпця на діаграмі рисунок?
12. Які дії потрібно виконати, щоб перемістити діаграму в інше місце?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7

Способи організації пошуку інформації за допомогою інформаційної технології INTERNET

Мета. Ознайомитись з технологіями пошуку інформації за допомогою сучасних інформаційних технологій та набути практичних навичок роботи при пошуку інформації за тематичними рубриками й за ключами.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитись з основними способами організації процесу пошуку інформації за тематичними рубриками та ключовими словами, що базуються на сучасних інформаційних технологіях.
2. Скориставшись різними способами організації процесу пошуку, виконати пошук інформації на задану тематику відповідно до варіанта.
3. Оформити знайдену інформацію з вказанням посилань на її джерела.

Теоретичні відомості

1 Загальні відомості про організацію пошуку інформації в Internet

Internet - найбільша глобальна комп'ютерна мережа (рис.7.1), яка виникла в США на початку 60-тих років минулого століття. Спочатку мережа була військовою та з часом стала загальним надбанням людства. На сьогодні Internet об'єднує десятки мільйонів користувачів у більше ніж 150 країнах світу [2, 8].

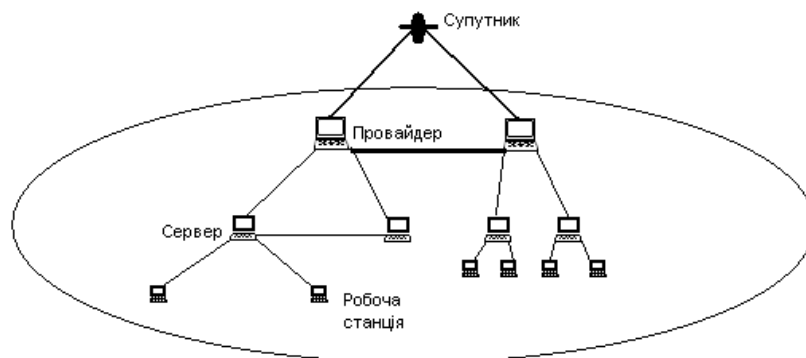


Рисунок 7.1 - Структура мережі Internet

Топологія мережі Internet має складнозірчастий вигляд та ієрархічну структуру, в якій взаємодіють робочі станції та сервери. Зв'язок між провайдерами (забезпечують клієнтам доступ до мережі Internet) здійснюється

через космічні супутники, сервери пов'язані між собою різними каналами (телефонні мережі, спеціальні мережі і т.д.).

Обмін інформацією в Internet відбувається через протоколи TCP (протокол, який визначає як відбувається передавання інформації) та IP (адресний протокол мережного рівня, що визначає куди передається інформація).

Згідно з протоколом IP, кожному комп'ютеру в мережі Internet присвоюється унікальна IP-адреса, що складається з чотирьох байтів, наприклад, 104.17.126.10. Структура IP-адреси така, що кожний комп'ютер, через який походить пакет, може визначити маршрут відправлення. Для зручності користувачів IP-адресі ставлять у відповідність доменні імена. Домен - це група вузлів, які об'єднані за певною ознакою і яким присвоєно спільне ім'я. Система доменів утворює ієрархічну, деревоподібну структуру, тобто, кожен домен проміжного рівня містить групу доменів нижчого рівня. Кореневий домен є умовним. Послідовність доменів розділяють крапкою.

Наприклад, univ.lviv.ua - кореневий рівень ua (Україна), проміжний рівень lviv, нижній рівень - univ.

Адреса користувача мережі Internet складається з двох частин: його власного ідентифікатора та доменного імені його комп'ютера, які розділяються знаком @.

Наприклад, pavlo@letz.lviv.ua, де pavlo – власний ідентифікатор користувача, letz.lviv.ua - доменне ім'я його комп'ютера.

Користувач Internet має можливість використовувати:

- електронну пошту (E-mail) - обмін електронними листами з іншими користувачами;
- групу новин або телеконференцій (UseNet);
- пошук та передачу файлів між двома віддаленими комп'ютерами (FTP);
- віддалене управління комп'ютером (TelNet, SSH);
- пошук та передачу текстових файлів за допомогою гіперпосилань (WWW).

2 Робота з браузером Microsoft Internet Explorer

Програма-браузер (від слова to browse - переглядати) Microsoft INTERNET EXPLORER входить до складу операційних систем типу Windows і дозволяє працювати з усіма сервісними програмами Internet. Запуск програми INTERNET EXPLORER здійснюється командами ПУСК - ПРОГРАММИ - INTERNET EXPLORER або через відповідну піктограму з робочого столу.

Інтерфейс вікна містить такі елементи: заголовок, меню, панелі інструментів, навігатор, службові панелі, статусний рядок (рис.7.2).

Для виконання основних операцій служить панель інструментів, яка містить кнопки:

- **НАЗАД** - для переходу до попередньо завантаженої сторінки;
- **ВПЕРЕД** - для переходу до наступної сторінки;

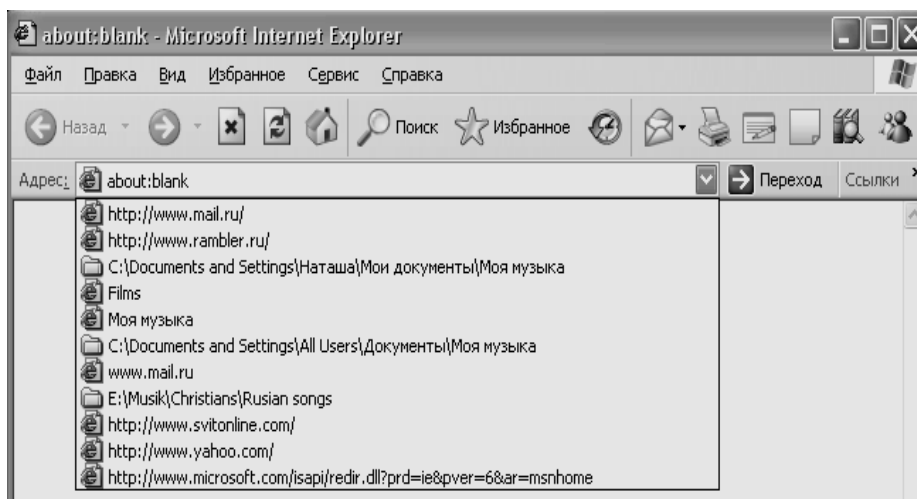


Рисунок 7.2 – Вікно Internet Explorer

- **ОСТАНОВИТЬ** - для переривання зв'язку з поточним вузлом і зупинки передавання даних;
- **ОБНОВИТЬ** - відновлення інформації у поточному вікні;
- **ДОМОЙ** - для переходу до домашньої (початкової) сторінки;
- **ПОИСК** - для пошуку ресурсів INTERNET за введеними словами;
- **ИЗБРАННОЕ** - для зберігання адрес найпотрібніших сторінок;
- **ЖУРНАЛ** - для пошуку та вибору сторінок Internet, до яких звертались під час попередніх сеансів роботи;
- **ПОЧТА** - для роботи з електронною поштою та групами новин (за допомогою відповідного програмного забезпечення);
- **ПЕЧАТЬ** - для друку вмісту поточного вікна;
- **ПРАВКА** - редагування текстової сторінки за допомогою текстових редакторів;
- **MESSENGER** - виклик програми MSN MESSENGER SERVICE.

3 Електронна пошта (E-mail)

Для роботи з електронною поштою використовують програми: PEGASUS MAIL, MICROSOFT JVLAIL, OUTLOOK EXPRESS, NETSCAPE MESSENGER, EUDORA, MICROSOFT OUTLOOK, THE BAT! тощо.

Для створення електронного повідомлення в The Bat! (український інтерфейс) потрібно виконати команди ЛИСТ=>СОЗДАТЬ. В діалоговому вікні РЕДАКТИРОВАНИЕ ЛИСТА вводять такі дані (рис.7.3):

- електронну адресу одержувача повідомлення (поле КОМУ);
- тему повідомлення (поле ТЕМА);
- текст повідомлення (робоче поле вікна).

Редагування та форматування тексту повідомлення виконують за допомогою піктограм панелей інструментів даного вікна. До повідомлення можна приєднати окремий файл, натиснувши відповідну піктограму на панелі інструментів (ПРИСОЕДИНИТЬ ФАЙЛ) або з пункту меню УТИЛИТЫ=>ПРИСОЕДИНИТЬ ФАЙЛ.

Для відправлення повідомлення слід виконати команди ПИСЬМО=>ОТПРАВИТЬ СРОЧНО.



Рисунок 7.3 - Редагування листа

Щоб перевірити "поштову скриньку", слід виконати команди ЯЩИК=>ПРОВЕРИТЬ поштову скриньку. Отримані повідомлення будуть виділені жирним шрифтом в переліку листів. Кожен пункт цього переліку містить заголовок листа, дату і час відправлення, тему листа та ін. Щоб переглянути отриманий лист, достатньо обрати його назву. Для створення відповіді на одержаний лист достатньо виконати команди ПИСЬМО=>ОТВЕТ, а для відповіді всім одержувачам цього ж листа — ПИСЬМО=>ОТВЕТИТЬ ВСЕМ.

4 Пошук та передача інформації у World Wide Web (WWW)

WWW - інформаційний простір, що містить мільйони взаємозв'язаних гіпертекстових електронних документів, які називають Web-сторінками. Група тематично об'єднаних сторінок утворює Web-сайт. Web-сторінка може містити не лише текстову, а й музичну, графічну, відео- та звукову інформацію. Особливістю організації Web-сторінки є гіпертекстові посилання. Це означає, що будь-яким фрагментом сторінки можна пов'язати ще один Web-документ, який, у свою чергу, також може мати посилання на інші документи. Посилання зображаються у вигляді виділених (кольором або шрифтом) фрагментів тексту, деколи вони оформлені як кнопки Windows. Запит на відкриття посилання здійснюють правою клавішею миші.

Для передавання та пошуку інформації у WWW використовують протокол http (hypertext transfer protocol), згідно з яким кожній Web-сторінці присвоюють адресу URL. Адреса (ідентифікатор) складається з трьох частин:

- імені протоколу, двокрапки і двох знаків, наприклад, "/" http:// ;
- зазначеного доменного імені комп'ютера, наприклад, www.vstu.vinica.ua;
- визначення файлу на даному комп'ютері (при записі шляху використовують знак"/"), наприклад, rozd1.list1.txt.

Таким чином, повний шляху до файлу у наведеному прикладі матиме вигляд: http://www.vstu.vinica.ua//rozd1.list1.txt.

Для пошуку потрібних даних використовують спеціальні пошукові сервери. При зверненні до такого сервера у вікні відкривається сторінка, що містить каталоги з різних тем (музика, математика, новини, і т.д.). Такий спосіб пошуку називають спрямованим. Крім того, можна виконувати контекстний пошук, вводячи у спеціальне поле запиту ключові слова або їх комбінацію з використанням логічних операторів "І" (+), " АБО" (.), "НІ" (-) та ін. Найпопулярнішими є пошукові сервери: www.google.com, www.altavista.com, www.yyahoo.com (рис.7.4), www.meta.com.ua, www.aport.ru, www.el.visti.net, www.rambler.ru, www.list.ru.

Браузер Internet Explorer надає кілька способів вибору Web-сторінок:

- введення до поля адреси URL-адреси;
- вибір URL-адреси зі списку, який відкривається обранням трикутника за допомогою миші в полі адреси (15 останніх використаних адрес);
- копіювання адреси через буфер обміну і внесення її в поле адрес;
- обрання певного посилання за допомогою миші.

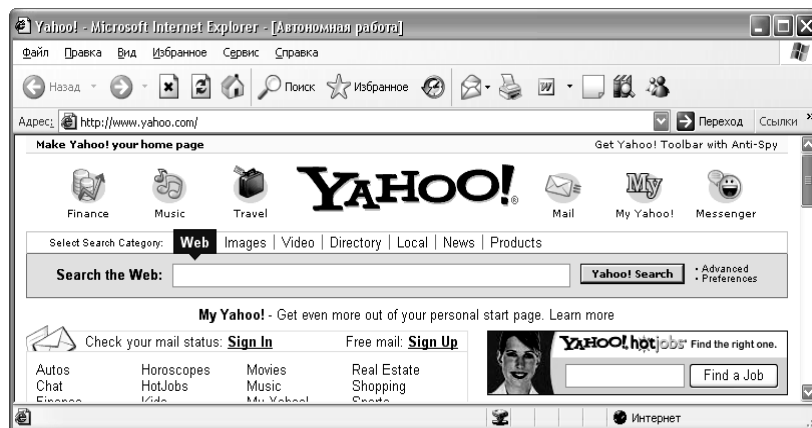


Рисунок 7.4 – Сторінка пошукового сервера

Пошукові сервери (машини) вміщують величезні бази даних (копії мільйонів Web-сторінок або коротку інформацію про них), у яких можна шукати інформацію кількома способами. Зважаючи на те, що при використанні пошукових машин, отримується надто багато результатів пошуку, наприклад список із більше тисячі Web-сторінок, важливо звузити ступінь пошуку. Це досягається різними способами. Способи, що будуть розглянуті нижче, є найбільш типовими для більшості пошукових машин.

Пошук за тематичними рубриками проводиться за рубриками, означеними на домашній сторінці пошукового сервера і які мають посилання на рубрики нижчого рівня і т.д. Завдяки ієрархічній структурі таких тематичних посилань користувач може перейти на рівень інформації свого пошуку.

Іноді трапляється так, що пошуковий сервер на потрібне посилання видає повідомлення **ОШИБКА 404. ДОКУМЕНТ С УКАЗАННЫМ ВАМИ АДРЕСОМ НА СЕРВЕРЕ ОТСУТСТВУЕТ**. Часом це можна виправити, і найти потрібну сторінку шляхом **ОБРЕЗАНИЕ URL СПРАВА**, доки не потрапимо на сторінку, звідки можна знайти потрібну інформацію або доки не прийдемо на домашню сторінку сервера і пошук стане неможливим. Таким чином, метод **ОБРЕЗАНИЯ URL СПРАВА** не завжди дозволяє знайти потрібну сторінку (може статись, що потрібна інформація і посилання на неї відсутні), але часто такі дії для пошуку інформації можуть бути корисними.

Пошук за запитамі (ключами). Спочатку потрібно правильно сформулювати запит. Запит – це те, що користувач вводить в комп'ютер, відображається одним або кількома словами (ключові слова), які коротко виражають суть пошуку і які набираються в рядку введення ключа.

Для прискорення пошуку користувач має можливість звузити обсяг пошуку на Web-сторінці, які містять функції, що дозволяють ввести додаткові обмежувальні параметри пошуку (наприклад, огляд заголовків статей, текстів, держав, міст і т.д.). На англomовних серверах з цією метою натискають кнопку **ADVANCED SEARCH** або кнопку **POWER SEARCH**.

Ефективність пошуку зростає при використанні мови пошукових машин. Відомо ряд команд, слів або символів, які дозволяють задати умови поводження з ключовими словами. Багато таких команд працюють однаково на більшості пошукових серверів, інші записуються по різному.

Символ “*” в ключовому полі означає, що на його місті може стояти будь-яка кількість будь-яких інших символів. Таким чином, якщо потрібно знайти інформацію про “диск”, “диски”, “диском” і т. п. потрібно в ключове поле ввести <ДИСК*> - і РС не пропустить жодного документа про диски.

Синтаксис використання символів “+”, “-” в ключовому полі:

- ключ - за даним запитом система буде шукати в базі даних інформацію про всі сторінки, що містять слово <ключ>;
- ключ1 ключ2 - шукає всі сторінки, що містять строго словосполучення <ключ1 ключ2>;
- +ключ1+ключ2 - система шукає всі сторінки, на яких зустрічаються разом або окремо слова <ключ1> і <ключ2>;
- +ключ1 – ключ2 - шукає сторінки, на яких є слово <ключ1> і обов'язково відсутнє слово <ключ2>.

Якщо в системі пошуку передбачені логічні операції, то звуження пошуку досягається шляхом поділу питання на окремі поняття, які шукаються окремо, а потім об'єднуються командами И, ИЛИ, НЕ на російськомовних серверах або AND, OR, NOT - на англomовних.

Наприклад, потрібно знайти все про енергоресурси в рослинництві, але без вирощування кукурудзи. Запит матиме форму: ЕНЕРГИЯ И РАСТЕНИЕВОДСТВО НЕ КУКУРУЗА.

При відсутності на сторінці пояснень щодо способу пошуку інформації рекомендується звернутись до посилання на довідник HELP або HELP=> CUSTOMIZE SETTINGS або SEARCH TIPS=> HELP.

Для ще більш точного пошуку в потужних пошукових машинах при опрацюванні сторінок аналізатор не “викидає” вміст команд мови HTML, а так само включає ці команди у фрагмент бази даних, пов'язаний із даною сторінкою. У такий спосіб користувач у рядку запиту може також вказувати і команди, що дозволяють йому шукати дані типу заголовків, назв файлів зображень, включених у сторінку, спеціальних слів-метаданих (що містять дані про автора, програмне забезпечення, використовуване при розробленні сторінки) та інше.

Наприклад, після виконання такого запиту:

+title:Corp +image:hello.gif

буде виведена інформація про всі сторінки, у заголовку яких є слово CORP і в який вставлене зображення з ім'ям файла “hello.gif”.

Таблиця 7.1 – Варіанти завдань для пошуку інформації за тематикою

Варіант	Тематика
1	Дата та обставини виникнення Незалежної України
2	Історія заснування Києва - столиці України
3	Демографічний склад населення України
4	Видатні діячі науки України XX століття
5	Корисні копалини України
6	Політична система України
7	Біографії президентів України
8	Краєвиди України
9	Фауна і флора України
10	Видатні письменники України

5 Корисні адреси для пошуку інформації в Internet за конкретними тематиками

- <http://www.ovid.com> - online-колекція 300 журналів;
- <http://www.umi.com> - online- бібліотека 120 журналів з 1987р.;
- <http://econwpa.wustl.edu/EconFAQ/EconFAQ.html> - віртуальна бібліотека створена на кафедрі економіки і міжнародного бізнесу університету штату Міссісіпі під егідою American Economic Association (Американська економічна асоціація, <http://aeaweb.org/>);
- <http://www.hesinki.fi/WebEc/> - віртуальна бібліотека створена і підтримується кількома економічними навчальними закладами Фінляндії;
- <http://www.div-berlin.de> - Web-сервер Німецького інституту економічних досліджень, наводяться аналізи економічних процесів, що відбуваються в СНД;
- <http://www.cipe.org/> - форум економічної свободи, російськомовний економічний сервер створений Центром міжнародного приватного підприємництва, на якому представлено 800 документів, інформація про економічні реформи, про корупцію, зв'язок економіки і екології т.і.;
- <http://www.worldbank.org/html/extpb/transsub.htm> - друкуються статті щомісячного журналу “Российская экономика: тенденции и перспективы”;
- <http://www.worldbank.org/html/extdr/regions/htm> - пропонуються огляди 190 країн світу з усіма економіко-соціальними показниками.

Крім використання для пошуку інформації відомих адрес ресурсів часто використовуються пошукові Web-сервери загального призначення:

1) україномовні пошукові сервери:

- Meta - <http://www.meta.com.ua>;
- TopPing - <http://www.topping.com.ua>;
- Yahoo - <http://www.yahoo.com.ua>;

- El-Visti - <http://win-el.visti.net>;
- 2) російськомовні пошукові сервери:
 - Yahoo - <http://www.yahoo.com>;
 - Rambler - <http://www.rambler.ru>;
 - Yandex - <http://www.yandex.ru>;
- 3) англomовні пошукові сервери:
 - AltaVista - <http://www.altavista.com/>;
 - AOL NetFind - <http://search.aol.com/>;
 - Ask Jeeves - <http://www.askjeeves.com/>;
 - Direct Hit - <http://www.directhit.com/>;
 - HotBot - <http://www.hotbot.lycos.com>;
 - Lycos - <http://www.lycos.com> (додатково вміщує посилання на кращі пошукові сервери),
 - Northern Light - <http://www.northernlight.com> (додатково зібрана інформація більше 4500 журналів, які зберігаються в зібранні Special Editions і дозволяють безкоштовний пошук, але платний огляд тексту статей),
 - WebCrawler - <http://webcrawler.com> (додатково надається зручний спосіб отримання інформації про громадське життя у різних містах),
 - Mamma - <http://www.mamma.com> (найзручніший підбір інформації за певною тематикою),
 - Search Engine Watch - <http://www.searchenginewatch> (новини про машини пошуку і результати порівняння їх ефективності роботи).

Питання для самоконтролю

1. Перерахуйте функції інформаційно-пошукових систем.
2. Які способи організації пошуку в мережі Internet Вам відомі?
3. З якою метою використовують символи “+”, “-” в ключовому полі?
4. Як Ви вважаєте, яка мережа виникла раніше: глобальна чи локальна? Відповідь обґрунтуйте.
5. Як обрати Web-сторінку за допомогою браузера Internet Explorer?
6. Скільки способів зазначеної процедури Вам відомо?
7. Як проводиться пошук за тематичними рубриками?
8. Як проводиться пошук за запитом (ключами)?
9. Поясніть синтаксис використання символів “+”, “-” в ключовому полі.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8

Електронні презентації у PowerPoint

Мета. Набути практичних навичок із створення електронної презентації в PowerPoint.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитись з функціями головної панелі PowerPoint.
2. В режимі КОНСТРУКТОР обрати шаблон оформлення матеріалів за індивідуальною тематикою, визначеною таблицею 1.
3. На першій сторінці презентативного файлу зазначити «Вінницький національний технічний університет». На другій сторінці вказати номер групи, в якій навчаєтесь.
4. Підготувати 5-10 слайдів за певною тематикою з використанням анімаційних ефектів.
5. Організувати показ слайдів.
6. Оформити звіт.

Теоретичні відомості

1 Нові можливості, реалізовані в PowerPoint 2000

У POWERPOINT 2000, у порівнянні з попередньою версією, з'явилися нові можливості зі створення засобів оформлення і показу презентацій.

1. Оптимізація графіки Web-презентацій: оглядач MS Internet Explorer 5.0 має вбудовану функцію відображення і масштабування векторної графіки, що допомагає підвищити якість зображення і зменшити розмір файлів презентацій PowerPoint, створюваних у форматі HTML.
2. Подвійний вихідний формат HTML. Користувачі можуть зберігати презентації у форматі Internet Explorer версій 3 і 4.
3. HTML як рівноправний формат збереження файлів. PowerPoint 2000 може з високим ступенем точності зберігати і читати файли у форматі HTML. Тепер HTML і формат двійкового файла (*.ppt) є рівноправними форматами.
4. Налаштовування за шириною вікна. Автоматичне налаштовування слайдів відповідно до роздільної здатності дисплея і розмірів вікна позбавляє від необхідності вручну змінювати їхній розмір чи розділення екрана.
5. Показ презентації в мережі. Можливість організовувати показ презентацій через інтермережу, відображаючи слайди у форматі HTML разом з коментарями у вигляді потокового відео й аудіо (для використання потокового відео необхідний сервер NETSHOW). Учасникам

сеансу необхідний оглядач INTERNET EXPLORER 4.0 для перегляду презентацій.

6. Планування сеансів віщування. Програма обміну повідомленнями і спільною роботою Outlook дозволяє планувати сеанси мережевого віщування, створювати нагадування і підключатися до сеансів віщування одним натисканням кнопки.
7. Web - сторінка подій. За допомогою цієї сторінки інші користувачі можуть налаштовувати систему на перегляд презентації як під час віщання, так і після нього, а також одержувати потрібну інформацію до початку віщування.
8. Показ за запитом. Сеанси показу презентацій зберігаються на Web-сервері і доступні для перегляду в будь-який час.
9. Авторозміщення тексту. Розмір тексту автоматично змінюється так, щоб він повністю розміщався в рамці і не виходив зі слайда.
10. Об'єднання трьох областей. Об'єднання режимів перегляду слайда, структури і заміток. Такий режим перегляду спрощує виконання багатьох дій, включаючи додавання нових слайдів, редагування тексту, внесення заміток під час створення презентації і перехід між слайдами під час редагування.
11. PowerPoint дозволяє створювати таблиці без використання MS Word чи Excel. Таблиці складені з фігур засобів рисування Office, що забезпечує просте редагування. Таблиці прив'язані до текстових стилів і тем. Їх можна вільно імпортувати в PowerPoint 2000 і експортувати з цього додатка.
12. АВТОМАТИЧЕСКАЯ НУМЕРАЦИЯ МАРКЕРОВ. PowerPoint дозволяє використовувати нумеровані маркери, що автоматично розташовуються в правильній логічній послідовності. При введенні числа маркери форматуються у вигляді нумерованого списку без додаткових команд користувача.
13. МАРКЕРЫ В ВИДЕ КАРТИНОК. PowerPoint 2000 дозволяє використовувати графічні зображення замість маркерів. Додаток включає кілька зразків картинок, однак користувачі можуть самостійно вибирати графіку для маркерів.
14. ФУНКЦИИ АВТОЗАМЕНЫ ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ ЯЗЫКОВ. POWERPOINT 2000 підтримує кілька списків автозаміни, по одному для кожної мови.

Крім надання нових можливостей, у PowerPoint 2000 були збережені і частково удосконалені попередні, що одержали широке визнання і схвалення в користувачів. Для того щоб коротко ознайомити з ними початківця чи освіжити в пам'яті в більш досвідчених користувачів основні функціональні можливості PowerPoint, розглянемо деякі з них.

2 Стандартні можливості PowerPoint

1. Збереження можливостей додатка при роботі з HTML. Користувачі можуть установити HTML як формат файлу за замовчуванням, зберігаючи можливість використання ключових функцій PowerPoint.
2. Перегляд в оглядачі. Працюючи з презентацією у форматі PowerPoint HTML, ви можете скористатися спеціальною кнопкою для переключення в широкоекранний режим. Замість програми перегляду для показу презентацій можна використовувати оглядач Internet Explorer 4.0 чи більш пізньої версії.
3. Параметри висновку у форматі HTML. Кілька вбудованих параметрів форматування дозволяють вибирати формат, стиль рамки, колір, замітки доповідача, структуру, звукові налаштування, а також масштабування слайдів і графіки для презентацій у форматі HTML.
4. Організація зборів у мережі. Інтеграція з Microsoft NetMeeting дозволяє організовувати конференції для спільного редагування будь-яких офісних документів. За допомогою Outlook користувачі також можуть планувати зустрічі в мережі, установлювати нагадування і підключатися до зборів.
5. Автоформат при введенні. Крім нумерованих маркерів, POWER POINT також розпізнає порядкові числівники, дробі, дефіси і тире, елементи автозаміни у форматі RTF і парні лапки, за якими слідує число.
6. Анімовані GIF-файли. Анімовані GIF-файли можна вставляти в проект і відображати при показі слайдів і в оглядачі.

3 Удосконалені можливості PowerPoint 2000

1. Збереження на Web-сервері. Користувачі можуть зберігати презентації PowerPoint у форматі HTML безпосередньо на Web-сервері. Ця можливість дозволяє самостійно розміщати інформацію в інтермережі, не звертаючись до Web-майстра.
2. Рамка для заміток СТРАНИЦЫ ЗАМЕТОК автоматично створюється в окремій рамці для зручного перегляду.
3. Панель переміщення. Презентації PowerPoint, збережені у форматі HTML, включають панель переміщення в окремій рамці для спрощення навігації.
4. Створення шаблонів. Теми, доступні в деяких додатках пакета Office і засобі створення і управління Web-вузлами FrontPage, дозволяють створювати Web-сторінки, оформлені в єдиному стилі. PowerPoint 2000 включає шаблони оформлення, погоджені з темами.
5. Зручний режим показу слайдів. Можливість налаштування автоматичного приховування покажчика і значка показу слайдів після заданого

періоду неактивності користувача під час звичайної широкоекранної демонстрації. Невеликі переміщення миші не приведуть до появи покажчика.

6. Мовний супровід. Відтворення мовного супроводу тепер синхронізовано з презентацією, у тому числі зі зміною слайдів і демонстрацією анімаційних ефектів. Додаток також включає нову функцію запису супроводу для окремих слайдів.
7. Додаткові автофігури. Більше 50 нових автофігур, у тому числі фігури для мережних і Web-діаграм, заголовків концептуальних схем і планів офісів.
8. Інтерфейс засобів анімації. Інтуїтивний інтерфейс користувача дозволяє налаштовувати анімаційні ефекти і групувати об'єкти для погодженої анімації.
9. Автоматичне визначення мови. PowerPoint 2000 визначає мову за розкладкою клавіатури і застосовує відповідні засоби перевірки.

Програмний додаток PowerPoint 2000 входить до складу пакета Microsoft Office 2003 Professional. У випадку коректного встановлення на комп'ютері він може бути запущений кожним із способів, наданих операційною системою, наприклад, з меню ПУСК => ВСЕ ПРОГРАММИ => Microsoft Office => Microsoft PowerPoint 2003.

При запуску на екрані з'явиться вікно PowerPoint з діалоговим вікном, що пропонує різними способами створити презентацію (рис. 8.1).

Безсумнівна зручність усіх додатків MS Office полягає в однаковому поданні користувацького інтерфейсу. Оскільки POWERPOINT є Windows-додатком, його інтерфейс стандартний для цієї операційної системи. POWERPOINT 2003 також має SDI-інтерфейс — для кожної створюваної презентації відкривається окреме вікно з меню і панелями інструментів (рис. 8.1). Конкретний вид вікна істотно залежить від режиму відображення документа, що застосовується в даний момент.

Управління додатком здійснюється за допомогою клавіатури і миші. Багатьом командам відповідає задане сполучення клавіш, так звані “гарячі” клавіші (рис.8.2).

Елементи управління активуються обранням їх лівою кнопкою миші. При застосуванні правої кнопки миші з'являється контекстне меню з пунктами, що відповідають елементу, над яким натиснута кнопка.

Коли курсор миші затримується над будь-яким керуючим елементом, то з'являється вікно підказки з коротким описом функцій цього елемента.

При стандартних налаштуваннях вікно MS PowerPoint складається з таких елементів:

- ЗАГЛАВІЕ ОКНА - стандартний для вікна Windows. Ліворуч вгорі в рядку заголовка знаходиться значок PowerPoint, поруч - ім'я презентації, що знаходиться в роботі, а потім - ім'я програми

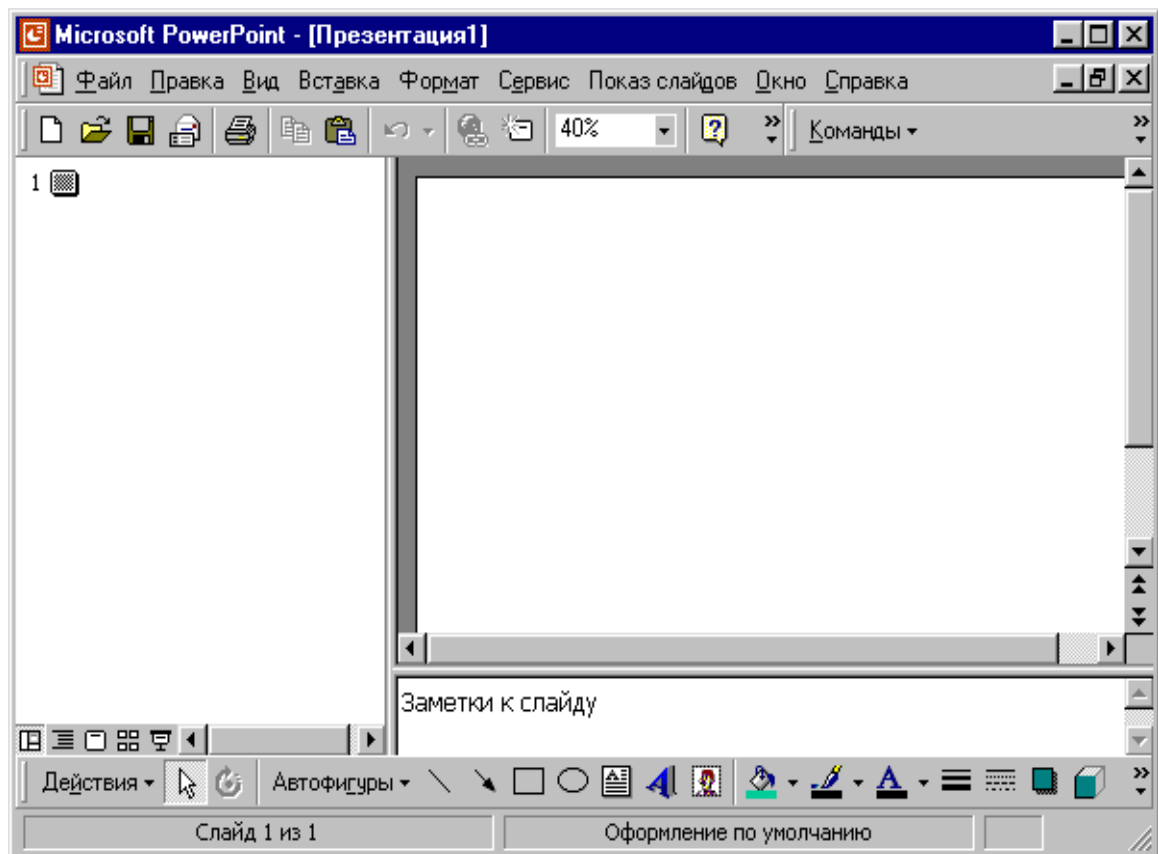


Рисунок 8.1 – Диалогове вікно, що автоматично з'являється при запуску PowerPoint

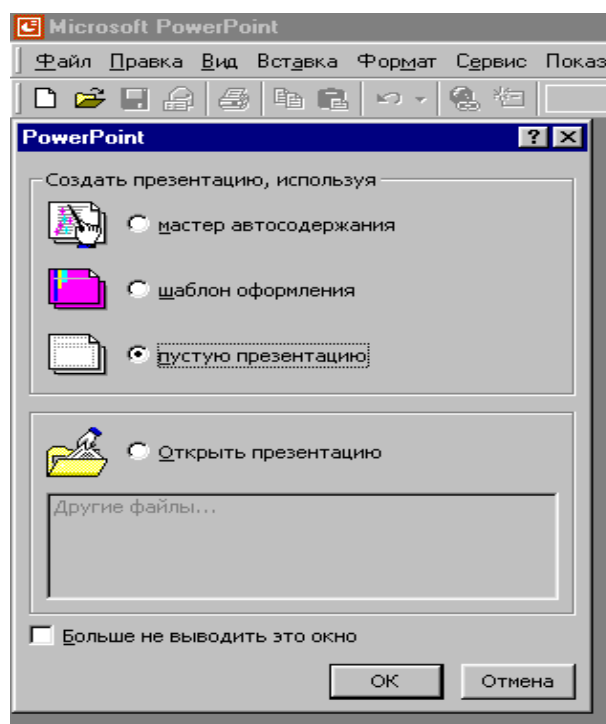


Рисунок 8.2 – Екранний інтерфейс додатка POWERPOINT

Microsoft PowerPoint. Якщо обрати мишею значок PowerPoint, то відкриється системне меню, пункти якого дозволяють встановити придатні розміри вікна програми, згорнути чи закрити вікно. Те ж саме можна зробити за допомогою трьох кнопок, розташованих на правому краю рядка заголовка. Натискання на лівій кнопці забезпечує згортання вікна, на середній - збільшення чи зменшення його, а на правій кнопці - закриття;

- СТРОКА МЕНЮ - розташований під рядком заголовка. Меню зі списком відкриваються обранням їх лівою кнопкою миші. PowerPoint 2000 також має "інтелектуальне" меню, що автоматично налаштовується в залежності від останніх використаних команд і методу роботи користувача;
- ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ. Нижче рядка меню розташовується область панелей інструментів. Панель інструментів складається з керуючих елементів — кнопок, областей введення і вибору, що дозволяє швидко виконувати команди і налаштовування, не звертаючись до меню. За допомогою налаштувань можна створити чи активувати додаткові панелі інструментів, а також настроїти елементи управління, що знаходяться на них;
- РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ — поле, у якому відображається і редагується документ. Праворуч робоча область обмежена смугою прокручування. Істотна різниця, у порівнянні з Word чи Excel, у тім, що бігунок дозволяє переходити від слайда до слайда, а не по тексту в межах одного слайда. Конкретний вид робочої області залежить від режиму роботи редактора;
- СТРОКА СОСТОЯНИЯ. Внизу вікно програми замикає рядок стану. Це інформаційний рядок, у якому вказуються режими перегляду і різна інформація про презентацію: число слайдів, поточне положення в презентації, мова, параметри оформлення слайда і т.п.

Для того щоб початківець міг мати загальне уявлення про можливості, надані PowerPoint при підготовці і показі презентації, опишемо основні пункти вбудованих меню:

- ФАЙЛ. Це меню містить команди створення, відкриття, збереження, переносу і друку презентації;
- ИСПРАВЛЕНИЕ. Тут містяться команди роботи з буфером обміну, виділенням частини документа для такого редагування, пошуку і заміни слайдових фрагментів, а також скасування змін і повернення до них;
- ВИД. Цим меню переключаються режими перегляду презентації, відображення панелей інструментів і лінійок, можливості перегляду різних зразків, робота з колонтитулами, масштаб,

створення заміток, що істотно полегшують доповідачу проведення презентації з екрана;

- ВСТАВКА. За допомогою цього меню виробляється вставка в слайди різних об'єктів: рисунків, діаграм, мультимедійних ефектів, стандартів оформлення слайдів (дати, номери слайду), — а також здійснюється робота з елементами інших додатків OFFICE;
- ФОРМАТ. Команди цього меню дозволяють змінювати параметри форматування слайдів: шрифтів, фону, оформлення кольорів і розташування об'єктів на слайді, — у тому числі методом застосування шаблонів оформлення й авторозмічування;
- СЕРВИС. Містить різні сервісні операції: перевірку орфографії, налаштування мови, параметрів програми, автоматизацію введення тексту, спільну роботу над одним документом, роботу з макросами, у тому числі і установлення безпеки від макросів;
- ПОКАЗ СЛАЙДОВ. Це меню оперує функціями, що відповідають за перевірку попереднього перегляду презентацій, а також забезпечує показ презентацій в електронному виді. Воно дає можливість настроїти параметри зміни кожного слайда, анімаційні ефекти; також цікава функція роботи з прихованим слайдом;
- ОКНО. Це меню дає можливість керувати параметрами вікна зі слайдами;
- СПРАВОЧНИК. Через це меню стає доступною система допомоги редактора презентацій, де корисна послуга — виклик помічника.

Після опису можливостей кожного меню розглянемо наявні в розпорядженні користувача панелі інструментів, передбачене використання яких необхідне при роботі з презентаціями.

Панелі інструментів забезпечують простий структурований доступ до найважливіших функцій PowerPoint 2000.

Управління відображенням панелей інструментів здійснюється в меню ВИД=>ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ. За цією командою з'являється повний список наявних панелей інструментів (рис. 8.3). Якщо перед назвою панелі встановлений прапорець, то вона відображається на екрані. Вимикання прапорця приводить до приховування відповідної панелі.

Панелі інструментів PowerPoint такі:

- СТАНДАРТНАЯ — містить команди файлових операцій, друку, редагування й екранного відображення;
- ФОРМАТИРОВАНИЕ — команди зміни стилю і формату об'єктів слайда;

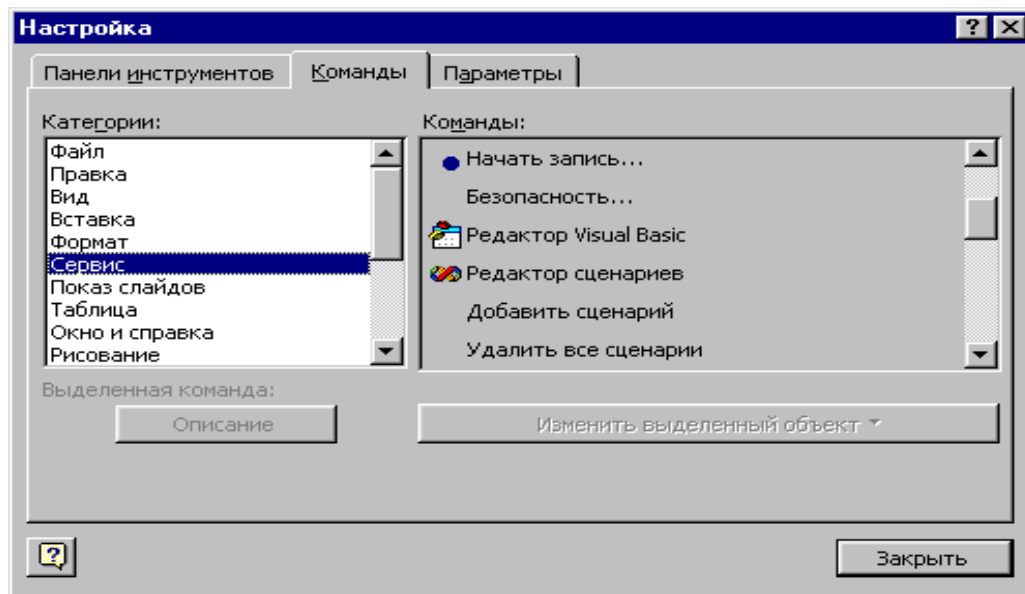


Рисунок 8.3 – Діалогове вікно налаштування меню і панелей інструментів PowerPoint

- VISUAL BASIC -- команди доступу до створення і налагодження макросів мовою VBA (Visual Basic for Applications);
- WEB — містить команди для створення презентації, призначеної для публікації у вигляді Web-сторінок;
- WORD-ART — доступ до стандартного набору художніх елементів оформлення документа;
- БУФЕР ОБМЕНА — набір команд, що дозволяють копіювати об'єкти за допомогою буфера обміну;
- НАСТРОЙКА ИЗОБРАЖЕНИЯ — команди, що керують параметрами растрових зображень;
- РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ — доступ до функцій роботи з різними версіями документа, внесення і видалення змін без зміни вихідного тексту;
- РИСОВАНИЕ — команди, які дозволяють створити і змінити параметри векторних зображень, що виконують прості графічні операції;
- СТРУКТУРА — містить набір команд, що дозволяють оперувати зі структурою презентації: переміщати і сортувати слайди, підвищувати і знижувати рівень абзаців;
- ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ — команди для вставлення параметрів таблиць і границь сторінок слайдів;
- ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ — набір готових компонентів Active для створення Web-сторінок і форм;
- ЭФФЕКТЫ АНИМАЦИИ — команди, що дозволяють додати в презентацію анімаційні ефекти і змінювати їхні параметри.

Приступаючи до створення презентації, необхідно знати, чим відрізняється один спосіб її перегляду від іншого і якими з них краще скористатися при виконанні тих чи інших операцій. PowerPoint пропонує шість основних режимів відображення документів, які можуть бути обраними в меню ВИД або за допомогою однієї з кнопок лівої частини горизонтальної смуги прокручування.

ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ. Удосконалення інтерфейсу користувача стосовно робочої області виконують в зазначеному режимі. Практично він є основним робочим режимом у процесі створення презентації. Зручність його використання полягає в тому, що він складається з трьох панелей: в одній з панелей (лівій) редагується текст слайдів і відображається їх список, друга панель (права вгорі) служить для показу макета слайда, а третя панель (права знизу) дозволяє наводити коментарі чи замітки до слайду. Розміри і розташування панелей такі, що дозволяють організувати роботу зі створення презентації максимально ефективно, без переміщення границь панелей, хоча така можливість теж закладена в PowerPoint.

РЕЖИМ СТРУКТУРЫ. Цей режим є в деякому відношенні трансформацією звичайного режиму, з перебільшеним виділенням структури презентації. Він допомагає доповідачу переорганізувати порядок слайдів у презентації і виділити основні моменти, що повинні бути в ній подані.

РЕЖИМ СЛАЙДОВ. Концентрує увагу доповідача на зовнішньому вигляді самого слайда. Ним є сенс скористатися для поліпшення дизайну кожного конкретного слайда і забезпечення найбільшої його інформативності за рахунок коректування розміщення тексту, графіки, перевірки правопису і наочності.

РЕЖИМ СОРТИРОВКИ СЛАЙДОВ. Цей режим, навпаки, дозволяє оцінити вид презентації в цілому. У ньому на екрані в мініатюрі відображаються всі слайди, що впливають один за іншим у потрібному порядку. Користувач може побачити, наскільки одноманітно побудована вся презентація, а також, при бажанні, переставити один чи кілька слайдів в інше місце презентації.

РЕЖИМ ПОКАЗА СЛАЙДОВ. Цим режимом користуються для попереднього перегляду, репетиції готової презентації, а також для реального показу презентації.

РЕЖИМ СТРАНИЦЫ ЗАМЕТОК. У РЕЖИМ СТРАНИЦЫ ЗАМЕТОК виділена панель вікна, що відповідає за внесення заміток доповідача. Цей режим відрізняється від інших тим, що для нього немає відповідної кнопки в смугі прокручування, а увійти в нього можна лише з меню ВИД => СТРАНИЦ ЗАМЕТОК.

4 Створення нової презентації і оперування структурою PowerPoint

Створити нову презентацію можна трьома різними способами:

- за допомогою МАСТЕР АВТОСОДЕРЖАНИЯ;
- на основі шаблонів, що пропонуються;
- з використанням порожньої презентації.

Розглянемо кожну із зазначених можливостей.

4.1 СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ МАЙСТРА АВТОЗМІСТУ

Створення презентації за допомогою МАСТЕРА АВТОСОДЕРЖАНИЯ — це найлегший, але стандартизований спосіб. У цьому випадку майстер, як і більшість майстрів Office 2003, задає вам певні запитання, збирає тим самим необхідну інформацію і пропонує на її основі набір слайдів з зазначеної теми. Для початківця цей спосіб здається найпростішим і зручним, оскільки майстер грамотно веде його через усі стадії підготовки презентації. З іншого боку, він самостійно приймає ключові рішення, практично не залишаючи можливості для вільної творчості. Задіянням миші на значку МАСТЕР АВТОСОДЕРЖАНИЯ викликається діалогове вікно (рис. 8.4).

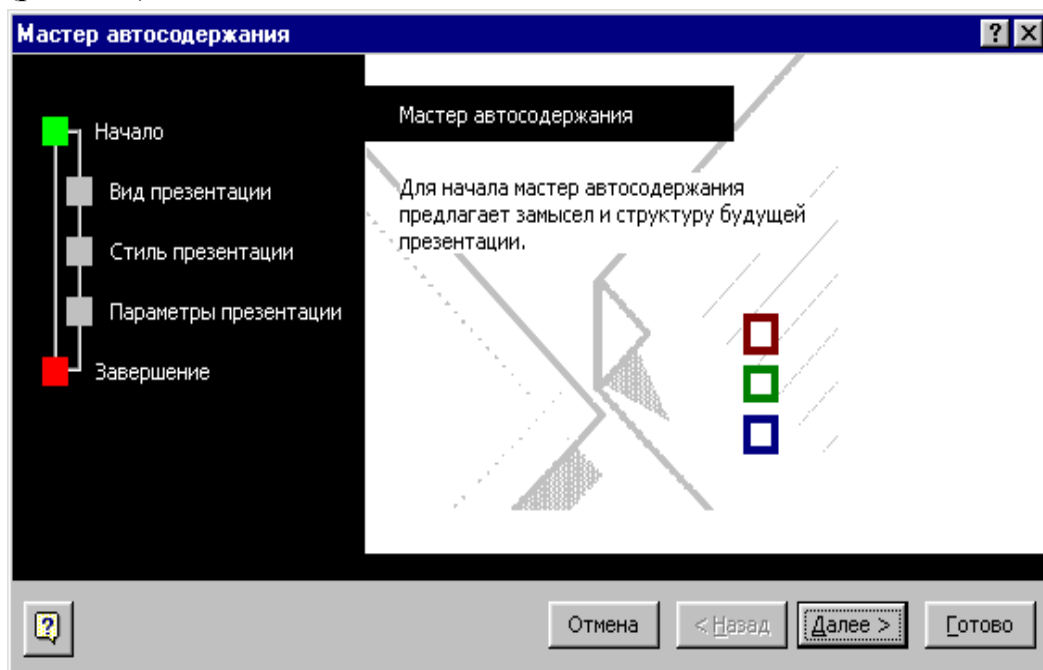


Рисунок 8.4 – Створення презентації за допомогою МАСТЕРА АВТОСОДЕРЖАНИЯ

Ліворуч у вікні знаходиться список, що вказує, з яких етапів майстер планує побудувати роботу із підготовки презентації.

На першому етапі він пропонує обрати ВИД ПРЕЗЕНТАЦІИ. При цьому пропонується шість блоків, що розкриваються натисканням відповідних кнопок.

Кожний із блоків містить кілька стандартів презентацій, з яких ви вибираєте найбільш тематично придатну. Єдина незручність роботи з майстром полягає в тому, що неможливо попередньо подивитися на екрані, що ж обрали.

На другому етапі — СТИЛЬ ПРЕЗЕНТАЦІИ — вказується вид такої публікації презентації: більш традиційний друк на папері, слайдах чи прозорих плівках або ж публікації в Інтернеті, що стає все більш популярною.

На третьому, останньому етапі виконується оформлення титульного слайда. Тут дається назва презентації, а також вводиться текст для нижнього колонтитула всіх слайдів. Обранням мишею кнопки ГОТОВО дає майстру команду про завершення роботи, і на основі зібраної інформації створюється базовий набір слайдів. На екран виводиться перший слайд у звичайному режимі, і тепер можна займатися остаточним оформленням слайдів, вводючи необхідні дані: текст, зображення, рисунки, а також, при необхідності, змінюючи параметри форматування.

4.2 СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ НА ОСНОВІ ШАБЛОНІВ

Створення презентації на основі шаблонів має трохи інший відтінок, ніж використання шаблонів, наприклад, у Word. PowerPoint 2003 пропонує два типи шаблонів [2, 4, 9]:

- шаблони презентацій;
- шаблони оформлення.

Шаблони презентацій (у діалоговому вікні PowerPoint вони називаються ПРЕЗЕНТАЦІИ), найбільше схожі на стандартні шаблони в Word: вони носять назви План продажу, Бізнес-план, Огляд фінансового стану та ін. Ці шаблони так само містять найбільш придатні і прийнятні для кожної тематики стандарти і є основою для створення найчастіше застосовуваних стандартних типів презентацій. Користувач може взяти до відома запропонований шаблоном текст чи цілком замінити його на авторський. Шаблони оформлення не мають аналогів в інших додатках MS Office. Вони створені професійними дизайнерами і служать для надання всім слайдам презентації однакового оформлення. Кожен із шаблонів має певну колірну гамму, фон і свою стилістику, містить різноманітні графічні елементи, параметри шрифтів, деякі спеціальні ефекти.

При роботі з презентацією необхідно уважно віднестися до вибору шаблону оформлення, оскільки крім того, що він може не збігатися з темою презентації, на ньому елементарно можуть втратитися текст, що вводиться, чи графічні об'єкти, що вставляються.

При виборі способу створення презентації необхідно враховувати, що шаблони презентацій і шаблони оформлення — це не взаємозамінні речі, а скоріше взаємодоповнювальні. На практиці виявляється найбільш зручним спочатку створити слайди презентації будь-яким з можливих способів, ввести текст і графіку, при бажанні скористатися анімацією, скласти все належним чином, і лише потім приступати до остаточного оформлення в єдиній колірній гаммі за допомогою, наприклад, тих же шаблонів оформлення або зробити власне поєднання кольорів і фону. Після задання авторських параметрів форматування PowerPoint уже не змінює їх на шаблоні, навіть якщо вони вступають у протиріччя із стилями обраного шаблону оформлення.

Для того щоб задати новий шаблон оформлення для готових слайдів, необхідно обрати в меню ФОРМАТ=> ПРИМЕНИТЬ ШАБЛОН ОФОРМЛЕНИЯ, а потім у діалоговому вікні, що відкрилося, застосувати мишу на придатному шаблоні і натиснути кнопку ПРИМЕНИТЬ. Зовнішній вигляд слайдів із застосуванням призначеного шаблону можна попередньо подивитися в правій частині діалогового вікна.

Інший спосіб колірного оформлення слайдів — це задання колірної гамми і фону іншими засобами меню ФОРМАТ.

За допомогою команди меню ФОРМАТ=> ЦВЕТОВАЯ СХЕМА СЛАЙДА виконується зміна кольору й інтенсивності фону. У діалоговому вікні, що відкривається, можна обрати одну із запропонованих колірних схем на панелі СТАНДАРТНАЯ або настроїти свою колірну схему на панелі СПЕЦАЛЬНАЯ і, при бажанні, зберегти її, обравши мишею кнопку ДОБАВИТЬ КАК СТАНДАРТНУЮ СХЕМУ. Потім для того, щоб завершити колірне оформлення, необхідно обрати кнопку ПРИМЕНИТЬ, якщо потрібно оформити в такий спосіб тільки поточний слайд, або ПРИМЕНИТЬ КО ВСЕМ, тоді в таких кольорах будуть розфарбовані всі слайди презентації.

Командою меню ФОРМАТ - ФОН викликається діалогове вікно, що дозволяє розробити авторський дизайн фону для слайдів: як для одного поточного слайда, так і для всієї презентації в цілому.

Команда меню ФОРМАТ=> РАЗМЕТКА СЛАЙДА відкриває діалогове вікно, зображене на рис.8.5, у якому містяться стандартні набори komponування слайдів. У правому нижньому куті вікна виводиться опис обраного варіанта слайду.

4.3 СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ БЕЗ ВИКОРИСТАННЯ МАЙСТРА І ШАБЛОНІВ

Створення презентації без використання майстра і шаблонів також трохи відрізняється від створення, наприклад, нового документа в Word чи Книги в Excel.

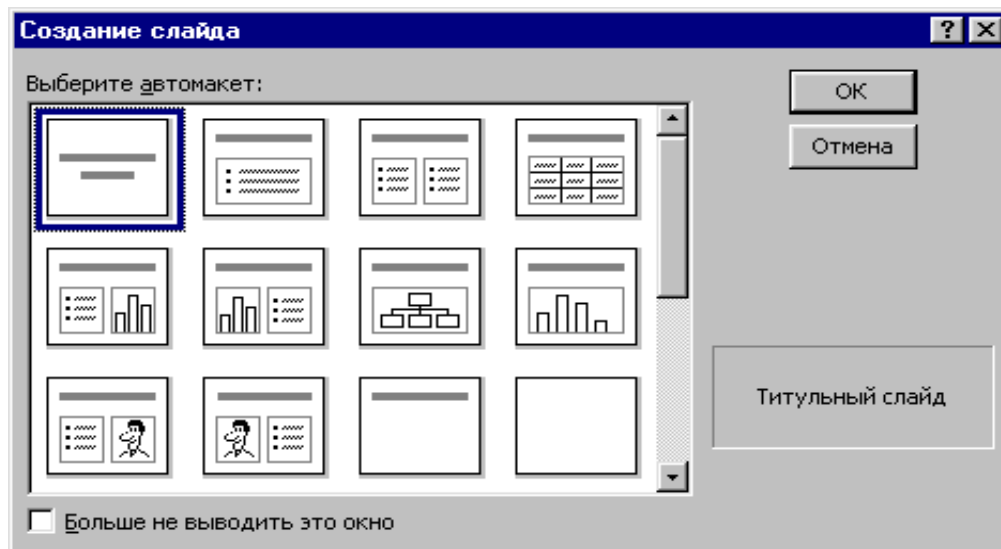


Рисунок 8.5 – Діалогове вікно РАЗМЕТКА СЛАЙДА

Істотна різниця полягає в тому, що там документи створюються дійсно «з нуля». PowerPoint теж може надати таку можливість, але за замовчуванням при виконанні команди НОВАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ з'являється діалогове вікно, аналогічне тому, що відкривалося з меню ФОРМАТ=>РАЗМЕТКА СЛАЙДА. Різниця лише в тому, що тут воно називається СОЗДАНИЕ СЛАЙДА і пропонує не застосувати поточні стилі зразка, а ВЫБРАТЬ АВТОМАКЕТ. Точно так само в правому нижньому куті вікна PowerPoint можна ознайомитися з описом призначення даного слайда й у тому випадку, коли варіант підходить, натиснути кнопку <ОК>. У будь-якій презентації першим слайдом повинен бути титульний. Якщо жоден з варіантів користувача не влаштовує або він хоче виявити максимум самостійності, то можна закрити це вікно і створювати презентацію «з нуля». Найчастіше робити цього не варто, оскільки в загальному випадку чим більш автоматизовані операції, тим простіше і швидше створюється документ.

Фізичне форматування — це такий спосіб, при якому автор вибирає для кожного елемента презентації параметри фізичного форматування (тип, розмір і колір шрифту, відступи абзаців і т.п.). При такому способі оформлення презентації автору доводиться постійно стежити за єдиним стилем відображення однакових елементів презентації, що ускладнює роботу і може призвести до помилок. Інший недолік фізичного форматування — складність забезпечення єдиного стилю у випадку, коли готується багато презентацій різними людьми і необхідно витримувати їх в однаковому оформленні. І, нарешті, при цьому програма-редактор презентації не одержує інформації про логічну структуру документа, що не дозволяє реалізувати багато можливостей автоматизації обробки документа (наприклад, конвертування у формат HTML з метою такої публікації в Інтернеті чи застосування єдиного шаблону для масиву слайдів). При логічному форма-

туванні автор розмічає в презентації її логічні елементи і вказує, яке фізичне форматування буде мати кожен тип елемента.

5 Оформлення презентації

PowerPoint 2000 містить великі можливості із барвистого оформлення слайдів, що входять у презентацію. Але основна інформативна роль належить тексту, що міститься в них. Тому насамперед зупинимось на особливостях введення і редагування тексту. Перш ніж приступати безпосередньо до введення тексту, краще відразу установити деякі корисні параметри налаштування.

Параметри роботи з презентацією можна задати, вибравши в меню СЕРВІС пункт ПАРАМЕТРЫ. При цьому з'являється діалогове вікно, що містить шість вкладок. Вікно зображене на рис.8.6. Кожна з панелей надає ряд можливостей щодо установлення параметрів відображення слайдів, друку, збереження, перевірки орфографії і т.п. На що варто звернути особливу увагу при роботі з PowerPoint — це на панель СОХРАНЕНИЕ, оскільки в ній знаходяться важливі для забезпечення збереження документа і зручності роботи з ним функції, а також на панель орфографії і стилю, тому що при проведенні презентації будь-які граматичні і орфографічні помилки, а також невдалий підбір параметрів, негативно впливають на аудиторію.

На панелі СОХРАНЕНИЕ практичний інтерес викликають:

- РАЗРЕШИТЬ БЫСТРОЕ СОХРАНЕНИЕ — його краще відключити, тому що воно може призвести до певних неприємностей, таких як, наприклад, зменшення швидкості обробки чи документа, неадекватне сприйняття дій з ним;
- АВТОСОХРАНЕНИЕ — його, навпаки, краще включити.
- на панелях ОРФОГРАФИЯ і СТИЛЬ найважливішою командою є функція перевірки орфографії. За замовчуванням вона повинна бути задана, але краще зайти в це діалогове вікно і перевірити, чи стоїть прапорець напроти цієї команди. Якщо так, то надалі під час набору тексту POWERPOINT буде підкреслювати орфографічні помилки червоною хвилястою лінією, що дозволяє доповідачу відразу звернути на них увагу і виправити під час підготовки презентації до показу.

Введення тексту в PowerPoint здійснюється з клавіатури й особливих труднощів не викликає, хоча й істотно відрізняється від введення тексту, наприклад, у Word. Відмінність обумовлена компонуванням робочої області, а також специфічними особливостями створення презентацій. Виходячи з цього, можна відзначити, що способи введення тексту в слайди такі.

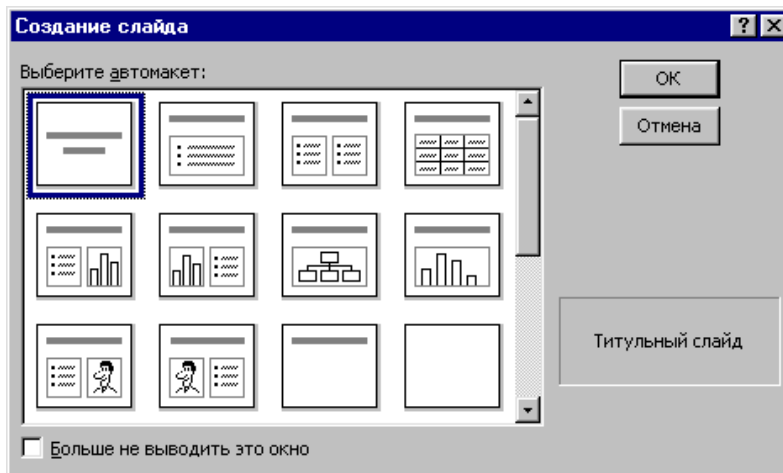


Рисунок 8.6 – Діалогове вікно налаштування параметрів роботи з презентацією

При створенні презентації на базі шаблону, включаючи шаблон МАСТЕР АВТОСОДЕРЖАНИЯ, а також при роботі з порожньою презентацією, використовуючи вбудоване авторозмічування, введення тексту здійснюється в спеціальні місцезаповнювачі, різниця лише в тому, що шаблони надають користувачеві багатобарвний дизайн і ряд припущень щодо змісту кожного слайда, а авторозмічування — лише простий фон і резервування місця на слайді для інформації, що буде туди занесена.

PowerPoint має зручну функціональну властивість: він пам'ятає усі здійснені з документом дії і надає можливість відмовитися від них, а також повернення до них. Скасування дій здійснюється за допомогою меню ИСПРАВЛЕНИЯ=> УДАЛИТЬ або синьою напівкруглою стрілкою вліво на панелі інструментів СТАНДАРТНАЯ. Повернення до них здійснюється з того ж меню ИСПРАВЛЕНИЯ=> ПОВТОРИТЬ або синьою напівкруглою стрілкою вправо на панелі інструментів СТАНДАРТНАЯ.

Введення тексту в місцезаповнювач схоже на аналогічну роботу із шаблонами в WORD. Оточені пунктирним чи штриховим контуром місцезаповнювачі формуються певним шрифтом із заданим розміром символів, а рекомендації, що містяться в них, за вмістом повинні замінятися текстом доповідача. Для введення в них авторського тексту потрібно:

- виділити текст місцезаповнювача;
- замінити його на авторський;
- застосувати мишу в будь-якому місці за межами місцезаповнювача. Якщо раніше користувач PowerPoint стикався з проблемою вилізання тексту за межі рамки, то в новій версії текст автоматично підганяється під наявне вільне місце. Єдине, за чим необхідно уважно стежити — щоб місцезаповнювач разом з текстом не виходив за межі слайда. У PowerPoint 2000 при необхідності можна пересувати границі місцезаповнювачів на слайді чи змінювати розмір шрифту в тексті.

Використання місцезаповнювачів припускає ряд особливостей:

- при роботі із шаблоном перед введенням текст місцезаповнювача виділяється обов'язково, у протилежному випадку авторський текст буде вставлений перед текстом з рекомендаціями щодо змісту;
- для включення в слайд порожнього місцезаповнювача потрібно виконати команду меню ВСТАВКА=> НАПИСАТЬ і задати розміри нового місцезаповнювача.
- для перевірки орфографії необхідно простежити, чи включена автоматична перевірка орфографії, та перевірити правопис у всьому документі за допомогою елемента управління ОРФОГРАФИЯ на панелі інструментів СТАНДАРТНАЯ. При цьому POWERPOINT рухається по тексту в пошуках слів з можливими орфографічними помилками, що не містяться в його стандартному і користувацьких словниках. При виявленні такого слова він відкриває діалогове вікно ОРФОГРАФИЯ, де виписує знайдене слово і варіанти заміни при наявності таких або повідомлення, що варіантів заміни не знає. При цьому пропонується кілька варіантів дій:
- пропустити, щоб залишити слово в такому написанні;
- пропустити всі, щоб надалі не зупинятися на цьому слові у всій презентації;
- додати, щоб внести це слово в користувацький словник;
- замінити, щоб замінити слово на виділене запропоноване;
- замінити всі, щоб замінити таким чином усі такі слова в даній презентації;
- пропозиції, щоб обрати і зробити заміну із запропонованого списку.

Якщо в діалоговому вікні відсутній правильний варіант написання слова, то необхідно ввести його в області ЗАМЕНИТЬ НА і потім обрати мишею кнопку ЗАМЕНИТЬ чи ЗАМЕНИТЬ ВСЕ. Для більшого розуміння розмаїтості наданих можливостей на рис. 8.7 наведений вид даного діалогового вікна.

При роботі з порожньою презентацією можна обрати два різних способи. Можна вводити текст із чистого листа, що, як правило, не дуже зручно. Другим, більш грамотним, методом є організація задуму у вигляді структури, у тому числі і використання структури готового документа в WORD, і потім перетворення її в слайди. Структура складається з послідовності заголовків з підлеглими їм підзаголовками більш низьких рівнів. Вони допомагають не лише упорядкувати авторський задум при створенні презентації, але і виділити відносну важливість різних положень презентації. Роботу зі структурою найкраще робити в режимі СТРУКТУРА, хоча така можливість надається й у звичайному режимі.

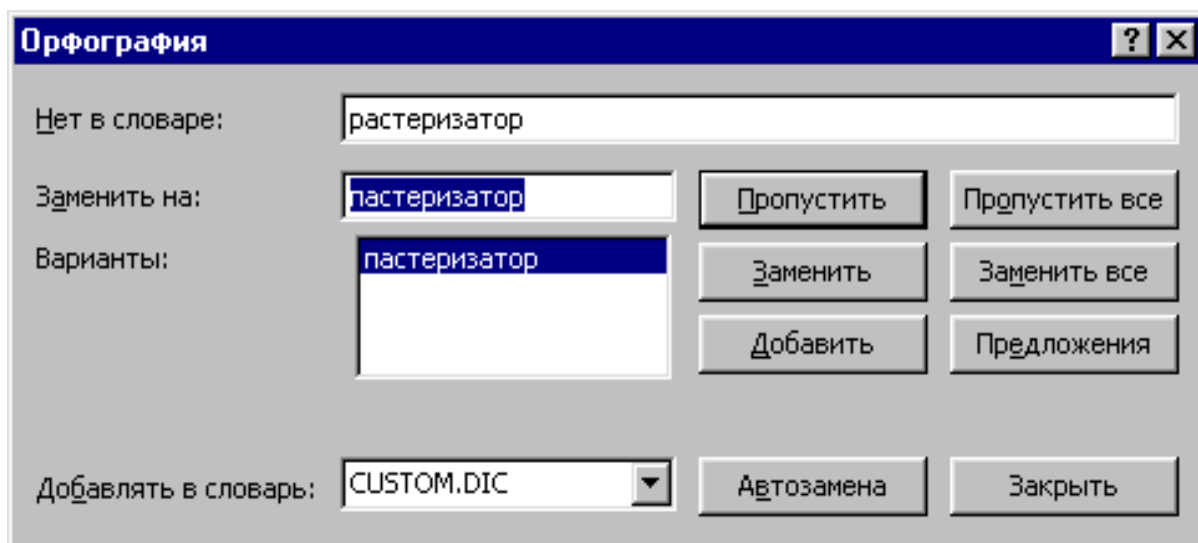


Рисунок 8.7 – Діалогове вікно перевірки орфографії в PowerPoint

При створенні структури в самому документі POWERPOINT необхідно звернути увагу на такі питання:

- Залежності від попереднього введеного рівня структури сполучення клавіш <Ctrl+Enter> переключає програму між створенням нового слайда і маркованого елемента. Тобто, якщо останній введений текст був заголовком слайда, то сполучення цих клавіш переключає на створення маркованого елемента, і навпаки, якщо останній введений текст був маркованим елементом, то натискання клавіш переключає на створення нового слайда.
- Після додавання абзацу натискання клавіші <Enter> створює новий абзац, рівень якого збігається з рівнем попереднього. При цьому якщо останній введений текст був маркованим елементом, то натискання <Enter> створює ще один елемент, а якщо останній уведений текст був заголовком слайда, то натискання клавіші створює новий слайд.
- PowerPoint передбачає можливість створення документів з багаторівневою структурою. При необхідності створення структури з кількома рівнями ієрархії використовуються кнопки ПОДНЯТЬ УРОВЕНЬ — для того, щоб підняти абзац в ієрархії на один рівень, і ПОНИЗИТЬ УРОВЕНЬ, щоб понизити абзац в ієрархії на один рівень чи перемістити заголовки слайда на попередній слайд.
- Режим СТРУКТУРА, як і режим СОРТИРОВКА СЛАЙДОВ, дозволяє перемішувати слайди в презентації. Для того щоб перенести слайд в інше місце презентації, необхідно виділити його за допомогою миші. Потім, не відпускаючи кнопку миші, необхідно перемістити його в обране місце. При цьому найпоширенішою помилкою є вставка слайда усередину іншого слайда. Для того щоб цього не відбулося, необхідно ретельно стежити за горизонтальною лінією, що показує кінцеве положення

перемішуваного слайда в структурі. Як тільки лінія виявиться в обраній позиції, кнопку і можна відпускати. Слайд виявиться перенесеним і перенумерованим з відповідною зміною всієї структури презентації. Ті ж особливості наявні при роботі в режимі СОРТИРОВКА.

6 Показ презентації

У більшості випадків презентація готується для показу з використанням комп'ютера. Саме при такому показі можна реалізувати всі переваги електронних презентацій.

У випадку невеликої аудиторії показ може здійснюватися просто на екрані монітора комп'ютера.

Для численних аудиторій застосовуються великі монітори чи проєкційні апарати. Ці пристрої мають різну роздільну здатність, яскравість і контрастність, тому, готуючи презентацію, потрібно враховувати можливості пристроїв, на яких вона буде показана.

При роботі з численною аудиторією може знадобитися додатковий монітор, роботу з яким підтримують Windows 98 чи Windows 2000. При цьому на основному моніторі будуть з'являтися слайди презентації, а на допоміжному — їх відображення в звичайному трипанельному режимі. Це надає доповідачу можливість користуватися під час показу своїми замітками і коментарями.

Існує кілька способів запустити показ презентації:

- у провіднику Windows обрати правою кнопкою миші файл презентації PowerPoint, після чого обрати в меню команду ПОКАЗАТЬ. Почнуть показуватися слайди презентації в режимі ПОКАЗ СЛАЙДОВ.
- у PowerPoint у кожному з режимів можна виділити слайд, з якого почнеться презентація, обравши кнопку ПОКАЗ СЛАЙДОВ. Цей спосіб найбільш зручний для репетиції презентацій;
- за допомогою команди НАЧАТЬ ПОКАЗ у меню ПОКАЗ.

Незалежно від способу запуску презентації на екрані з'явиться перший слайд. Існує кілька способів переходу від слайда до слайда при показі презентації:

- заданням тривалості часових інтервалів, через які будуть змінюватися слайди. Ручне установлення інтервалів здійснюється в такий спосіб: необхідно виділити відповідний слайд у режимі СОРТИРОВКА СЛАЙДОВ, потім за допомогою миші обрати кнопку СМЕНА СЛАЙДОВ меню ПОКАЗ СЛАЙДОВ. У діалоговому вікні, що з'явилося (рис.8.8), обрати АВТОМАТИЧЕСКИ ПОСЛЕ і вказати інтервал, через який з'явиться наступний слайд;

- зміною слайдів вручну. Для цього можна користуватися мишею чи клавіатурою. При використанні миші для зміни слайда досить скористатися лівою кнопкою. При використанні клавіатури для цього необхідно натиснути на пробіл чи клавіші <—>, <—>, <Page Down> <Enter>;
- використанням для переходу до конкретного слайда чи іншої презентації під час демонстрації і запуску інших додатків чи для переходу на сторінку в Інтернеті кнопок керування. Для створення кнопок керування необхідно в звичайному режимі відобразити той слайд, у якому повинен бути створений перехід, а потім обрати в меню ПОКАЗ СЛАЙДОВ => УПРАВЛЯЮЩИЕ КНОПКИ і відзначити один із запропонованих варіантів. У залежності від того, куди здійснюється перехід, необхідно обрати один із запропонованих елементів списку, що розкривається. Елемент СЛАЙД дозволяє перейти до призначуваного слайда поточної презентації, елемент ДРУГАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ POWERPOINT — до іншої створеної презентації, перехід до іншого типу файлу виконується елементом ДРУГОЙ ФАЙЛ, а до сторінки в Інтернеті — елементом АДРЕС URL.

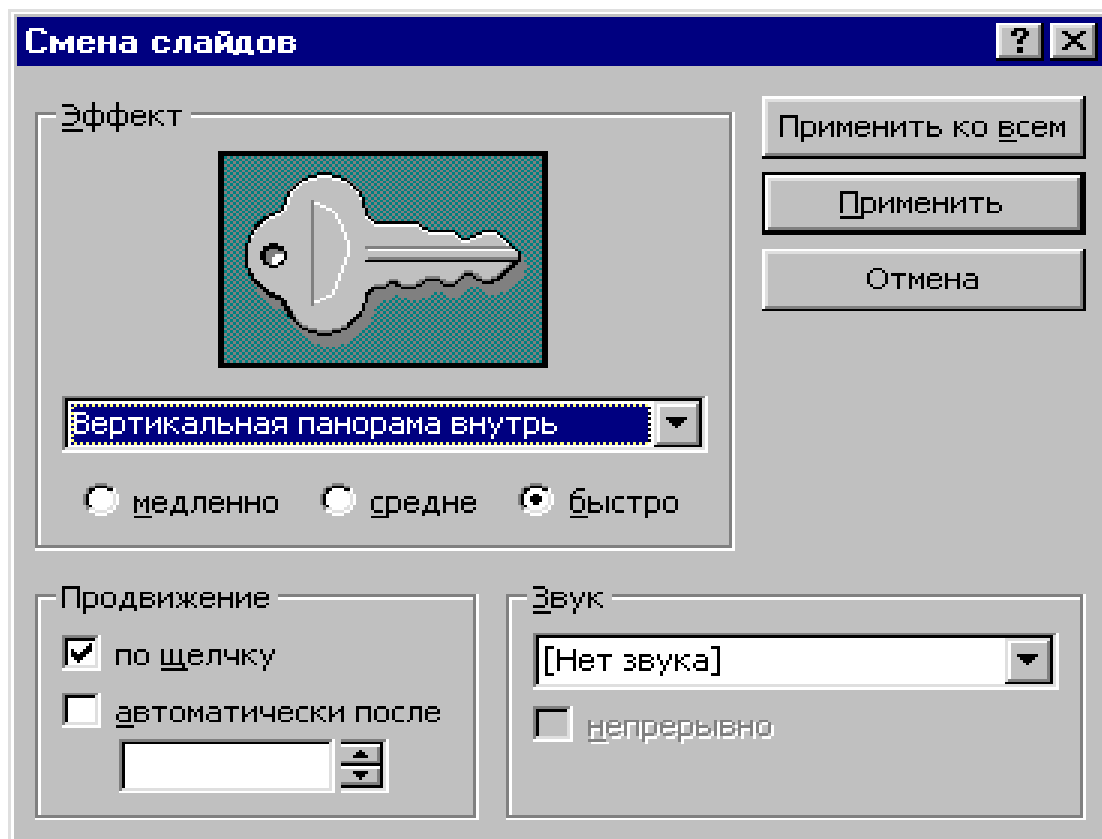


Рисунок 8.8 – Діалогове вікно СМЕНА СЛАЙДОВ

Під час демонстрації презентації в лівому нижньому куті екрана з'являється кнопка зі стрілкою вгору, натискання цієї кнопки відкриває контекстне меню, у якому містяться всі необхідні команди управління.

Наприклад, за допомогою пункту УКАЗАТЕЛЬ можна обрати відображення покажчика або зовсім сховати його.

За замовчуванням він відображується у вигляді стрілки, але іноді буває корисно переключитися в режим ПЕРО. За допомогою означеного режиму можна наповнювати слайди примітками чи виділяти якісь області слайда.

7 Приклад організації слайд-шоу

1. Обрати команду ПУСК =>ВСЕ ПРОГРАММИ => POWERPOINT 2003. Після запуску головного вікна програми переглянути всі вкладки головної панелі.
Вкладки головного вікна програми пропонують різноманітні налаштування програми POWERPOINT, що використовують при створенні та презентації слайд-шоу.
2. Обрати режим  Конструктор та ознайомитись з його основними опціями.
3. У діалоговому вікні (з правої сторони) обрати шаблон оформлення у відповідності до індивідуального завдання за таблицею 8.1.
4. У обраному шаблоні створити 1-й слайд та ввести запис “Вінницький національний технічний університет” як заголовок.
5. Обрати кнопку  і в новий 2-й слайд внести номер групи також як заголовок.
6. Обрати кнопку  і зазначити в наступному 3-му слайді власне ім'я та прізвище як текст.
7. Створити 10 слайдів за визначеною тематикою, використовуючи при цьому інформаційно-пошукову систему INTERNET.
8. В кожному із створених слайдів в колонтитулах вказати „Підготовче відділення”.
9. В кожному із створених слайдів, починаючи з 4-го, у верхній частині слайду як надпис зазначити тематику створеного Вами слайд-шоу за індивідуальним завданням, своє прізвище й ініціали та групу, в якій Ви навчаєтесь. Для цього скористайтесь послідовністю команд ВСТАВКА=>НАДПИСЬ.
10. В меню СМЕНА СЛАЙДОВ обрати АВТОМАТИЧЕСКИ ПОСЛЕ і відповідно, встановити:
 - час зміни слайдів при їх перегляді;
 - зміну слайдів при натисненні клавіші ENTER;

11. Для автоматичної зміни слайдів та ефектного їх показу при презентації обрати ПОКАЗ СЛАЙДОВ =>СМЕНА СЛАЙДОВ і встановити тип анімації, обравши ПОКАЗ СЛАЙДОВ => ЭФФЕКТЫ АНИМАЦИИ.
12. Для перегляду створеного Вами слайд-шоу виконати команду ПОКАЗ СЛАЙДОВ => НАЧАТЬ ПОКАЗ.
13. Розглянути створену презентацію в інших 2-3 шаблонах.

Таблиця 8.1 – Варіанти завдань

Варіант	Завдання
1	Шаблон «АКВАРЕЛЬ»
2	Шаблон «СЕРЫЕ ПОЛОСЫ»
3	Шаблон «МРАМОР»
4	Шаблон «ГОРЫ»
5	Шаблон «ЭСКИЗ»
6	Шаблон «КАПСУЛЫ»
7	Шаблон «ОСЕНЬ В ГОРОДЕ»
8	Шаблон «СТРАТЕГИЯ»
9	Шаблон «ТЕТРАДЬ»
10	Шаблон «ШТРИХИ»

Питання для самоконтролю

1. Які редактори презентацій ви знаєте?
2. Скільки режимів перегляду документа в PowerPoint і яка їхня специфіка?
3. Які можливості щодо створення презентацій закладені в PowerPoint і в чому їх розходження?
4. Для чого застосовуються структури в PowerPoint?
5. Як додати ефекти до тексту?
6. Яким чином можна при показі презентації скористатися замітками?
7. Яким чином можна переглянути презентацію?

СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ (GLOSSARY)

Апаратне забезпечення – hardware	Перемістити – move
Антивірус – antivirus	Переривчаста рамка – dashed frame
Архівний файл – zipped file	Підкреслений – underlined
Виділення – selection	Піктограма – icon
Віднімання – subtraction	Посилання – reference
Властивість – properties	Пошук – search
Вставка – insert	Програмне забезпечення – software
Головне меню – start	Програмний засіб – software tool
Межа – border	Процес пошуку інформації – information search process
Графічне зображення – graphic image	Режим перегляду – viewing mode
Дерево каталогів – directory	Робочий стіл – desktop
Дефрагментація – defragmentation	Розархівувати – unarchive
Діалогове вікно – dialog box	Розмір – size
Діапазон даних – data span	Розмір шрифту – font size
Довільне значення – arbitrary value	Розташування – arrangement
Додавання – addition	Розширення файлу – filename extension
Електронна таблиця – spreadsheet	Рядок – row
Ефекти анімації – animation effects	Рядок стану – status line
Жирний шрифт – bold	Службова програма – service program
Заархівувати – compress	Сервісні програмні засоби – service utilities
Запит – query	Символ – character
Захист від вірусів – antiviral protection	Слайд-шоу – slide-show
Знак – mark	Словосполучення – word combination
Ієрархічна структура – hierarchy	Смуга прокручування – scroll bar
Каталог(директорія) – directory	Стовпець – column
Ключове слово – keyword	Структура таблиці – table structure
Команда меню – command of menu	Табличний процесор – table processor
Комірка таблиці – table cell	Текстовий процесор – word processor
Контекстне меню – context menu	Тематична рубрика – topical header
Кошик – recycle bin	Тип шрифту – type face
Курсив – script	Утиліта – utility
Легенда – legend	Форматування – formatting
Логічна помилка – logical error	Шаблон – template
Метадані – metadata	Ярлик – shortcut
Обчислення – computation	
Операційна система – operating system	
Очищення – clearing	
Панель інструментів – toolbar	
Панель управління – control panel	
Папка – folder	
Параметри – settings	

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Безручко В. Т. Практикум по курсу «Информатика». Работа в Windows, Word, Excel: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2002.
2. Руденко В. Д., Макаруч О. М., Патлантоглу М. О. Практичний курс інформатики/ Під ред. Мадзігора В. М.- К.: Фенікс, 2004.
3. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів. 2-ге вид., перероб., доп. – К.: Академвидав, 2007.
4. Компьютерные системы и сети: Учебное пособие/ Под ред. Косарева В. П. и Еремина Л. В. – М.: Финансы и статистика, 2001.
5. Симонович С. В. и др. Информатика для юристов и экономистов. - СПб.: Питер, 2001.
6. Информатика. Толковый словарь основных терминов. Издание 2-е. - М.: ПРИОР, 1998.
7. Зарецька І. Т. , Колодяжний Б. Г. , Гуржій А. М. , Соколов О. Ю. Інформатика: Навчальний посібник для 10-11 класів середніх загальноосвітніх шкіл. - К.: Форум, 2001.
8. Фигурнов В. З. IBM PC для пользователя. 7-е изд-е, перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 1999.
9. Ситник В. Ф., Писаревська Т. А., Єрьоміна Н. В., Краєва О. С. Основи інформаційних систем: Навчальний посібник/ Під ред. Ситника В. Ф. - К.: КНЕУ, 1997.
10. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. 3-е издание, исправленное и дополненное. – М.: Международное агенство А. Д. Т., 2002.

Навчальне видання

Сергій Васильович Юхимчук
Тамара Олександрівна Савчук

ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Лабораторний практикум для слухачів-іноземців
підготовчого відділення

Лабораторний практикум

Оригінал-макет підготовлено Т. О. Савчук

Науково-методичний відділ ВНТУ
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ

Підписано до друку
Формат 29,7x42 $\frac{1}{4}$
Друк різнографічний
Тираж прим.
Зам. №

Гарнітура Times New Roman
Папір офсетний
Ум. друк. арк.

Віддруковано в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі
Вінницького національного технічного університету
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ