

Житомирський державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра математики та інформатики

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до вивчення інформатики на гуманітарних спеціальностях

Житомир-2003

Затверджено на засіданні Вченої ради Житомирського державного педагогічного університету імені Івана Франка,
протокол № 7 від 03.03.03 р.

Рецензенти:

кандидат пед. наук, ст. викладач **Спірін О.М.**
викладач технологічного коледжу м. Житомира **Палій О.Г.**

Зарицька О.Л.

Методичні рекомендації до вивчення інформатики на гуманітарних спеціальностях. – Житомир: Поліграфічний центр ЖДПУ, 2003. – 45 с.

Методичні рекомендації призначені студентам для використання під керівництвом викладача на лабораторних роботах з курсу інформатики. Рекомендації містять теоретичні відомості з операційної системи Windows 98, прикладного програмного забезпечення Microsoft Word, Microsoft Excel, тексти лабораторних робіт (завдання, контрольні питання, вимоги до виконання лабораторних робіт)

Для студентів гуманітарних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів.

Навчально-методичне видання

Зарицька О.Л.

Методичні рекомендації до вивчення інформатики на гуманітарних спеціальностях

Надруковано з оригінал-макету автора
Підписано до друку 24.02.03 Формат 60х90/16. Ум.друк арк. 2.00. Обл.вид. арк. 2.94
Гарнітура Time New Roman. Зам. 44.

Поліграфічний центр ЖДПУ, вул. Велика Бердичівська, 40

© Зарицька О.Л., 2003

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Загальні відомості про ОС Windows. Початок роботи на ПК. Маніпулятор "Миша". Робота з вікнами. Графічний редактор (2 год.).

Програма "Проводник". Поняття файлу, папки, об'єкта. Робота з об'єктами (2 год.).

Налагодження операційної системи. Оформлення робочого стола. Зміна системних параметрів. Пошук файлів та створення ярликів (2 год.).

Текстовий редактор Word. Створення, збереження, відкриття документа. Форматування тексту. Операції з фрагментами тексту. Нумерація сторінок (2 год.).

Текстовий редактор Word. Використання списків. Створення, заповнення та форматування таблиць (2 год.).

Електронні таблиці Excel. Введення та редагування даних. Операції з комітками. Використання формул. Створення діаграм (4 год.).

Комп'ютерні мережі.¹ Локальні та глобальні мережі. Використання браузеру Microsoft Internet Explorer. Використання програми Microsoft Outlook Express (4 год.).

¹ Тема подана за матеріалами методичного посібника О.М. Спірін "Короткий курс інформатики". – Житомир: ЖДПУ, 2002. – 112 с.

Початок роботи на ПК. Маніпулятор "Миша". Робота з вікнами. Графічний редактор


Операційна система (ОС) – комплекс програм, що забезпечують діалог з користувачем та керування пристроями апаратної частини.

ОС система Windows 98 фірми Microsoft являє собою графічне, багатозадачне, багатовіконне середовище. Це сучасна операційна система, яка забезпечує одночасну роботу кількох програм, тобто забезпечує можливість одночасного виконання декількох завдань та плавного перемикання між ними. Коли йдеться про одночасне виконання декількох програм мається на увазі наступне: насправді програми виконуються у системі по черзі (сам процесор перемикається по черзі між ними), але за рахунок дуже швидкої зміни такої черги, моделюється режим одночасної роботи.

Система має зручний графічний інтерфейс, який дозволяє реалізовувати принцип **WISIWIG** (скорочення від англ. – **What You See Is What You Get** – що бачиш, те й отримуєш). Цей принцип означає, що при роботі з документом, який містить текст, графіку, малюнки, креслення або таблиці, користувач бачить на екрані точне зображення того, що буде отримано після друку на принтері.

Інтерфейс Windows побудований таким чином, щоб користувачу було зручно працювати. Саме для цього використовується аналогія з **робочим столом**: користувач може розкласти на своєму робочому столі документи і папки в зручному для нього положенні, відкрити необхідну для роботи кількість папок, закрити папку, яка вже непотрібна, використати калькулятор, календар тощо. Всі елементи, з якими працює користувач і, відповідно, комп'ютер, є об'єктами. До об'єктів можна віднести програми, файли, папки диски, значки, ярлики тощо. Детальніше робота з об'єктами буде розглянута далі.

Робота з ручним маніпулятором "миша"

Робота в ОС Windows передбачає оснащеність робочого місця мишею. Більшість дій можна також виконати і за допомогою клавіатури, однак застосування миші простіше і ефективніше. При переміщенні маніпулятора миша по поверхні (стіл, килимок тощо) на екрані спостерігається переміщення вказівки миші .

Щоб виділити об'єкт на екрані, необхідно перемістити на цей об'єкт вказівку миші (біла стрілка), а потім натиснути та відпустити ліву кнопку миші. Щоб перемістити об'єкт на екрані, необхідно:

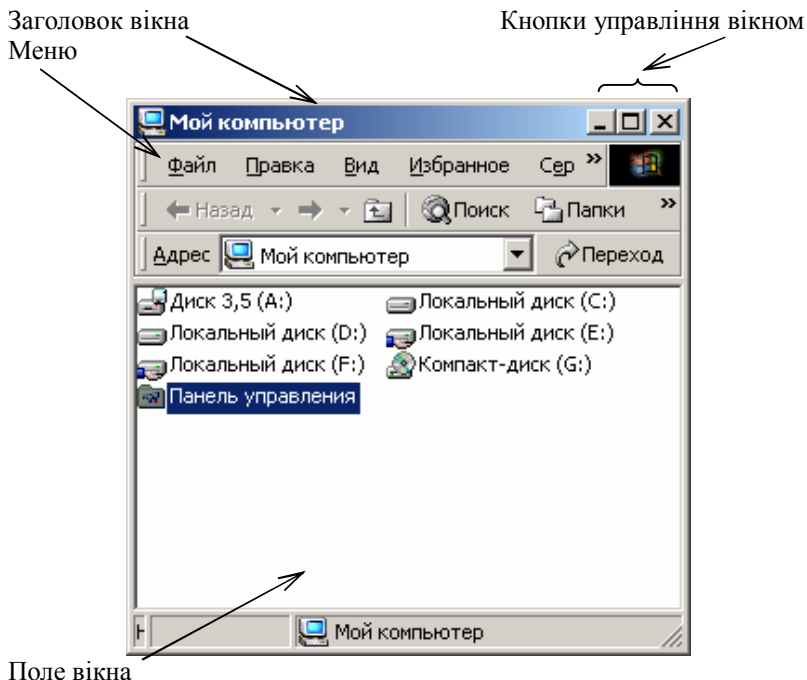
- перемістити на об'єкт вказівку миші;
- натиснути та утримувати в такому положенні ліву кнопку миші;
- не відпускаючи кнопку миші, перемістити об'єкт на нове місце;
- відпустити кнопку миші, щоб помістити об'єкт у нове місце.

Натискання лівою кнопкою миші на будь-якому об'єкті робочого стола робить цей об'єкт поточним (активним).

Подвійне натискання лівою кнопкою миші на значку:

- папки – розкриває відповідне їй вікно;
- документа – запускає на виконання прикладну програму, за допомогою якої був створений цей документ, та завантажує його зміст;
- прикладної програми – запускає її на виконання (завантажує).

*Натискання правою кнопкою миші на будь-якому об'єкті виводить на екран контекстне меню, що містить у собі перелік певних дій, які можуть бути виконані, а також пункт *Свойства*. Обравши цей пункт, користувач може переглянути і змінити характеристики поточного об'єкта.*



Мал.1

Робота з вікнами


Головна ідея роботи у системі Windows полягає в наступному:



- всі операції виконуються з об'єктами, які в відкритому стані являють собою вікна;
- всі види робіт виконуються у вікнах;
- правила роботи з усіма вікнами подібні.


Деякі основні елементи типового вікна зображені на мал.1.

Заголовок вікна містить назву програми.

Кнопки управління вікном дозволяють:

 - згорнути вікно (після цього вікно матиме вигляд кнопки, натиснувши по якій маніпулятором "миша", можна відновити положення та розмір вікна) ;

 - розгорнути вікно на весь екран (після цього кнопка набуде іншого вигляду  - дозволить відновити початкове положення та вигляд вікна);

 - закрити вікно і припинити роботу додатка.

У рядку *Меню* обов'язковими є пункти **Файл** (для роботи з дисками файлами тощо), **Правка** (для роботи з об'єктами), **Вид** (параметри перегляду інформації), **?** (довідкова інформація).

Розмір та положення вікна на робочому столі можна змінювати за допомогою маніпулятора "миша".

Якщо вікно документа розгорнуто на всю робочу область, то воно співпадає з вікном програми. В цьому випадку вікно містить два набори кнопок керування розміром вікна: верхні призначені для управління вікном самої програми (додатку), а нижні – вікном відкритого документу.

Лабораторна робота № 1

Мета: Ознайомитися з порядком роботи на ПК. Навчитися правильно вимкати та перезавантажувати ПК. Набути умінь та навичок роботи з маніпулятором "миша", вікнами, додатками (**Paint**, **Блокнот**) та об'єктами системи Windows.

Завдання до лабораторної роботи

1. Ознайомитися з правилами техніки безпеки при роботі на ПК. Пройти інструктаж викладача.

2. Під керівництвом викладача включити живлення ПК, коректно завершити роботу в системі.

Для коректного завершення роботи необхідно виконати наступне:

- за допомогою "миші" активізувати кнопку **ПУСК** (відкриється **голове меню**);
- обрати пункт *Завершение работы*;
- у діалоговому вікні, що з'явиться обрати *Выключить компьютер*.




Виключити живлення ПК.

3. Включити ПК. Перезавантажити ПК. Для цього необхідно виконати дії, аналогічні діям попереднього пункту з тією різницею, що у діалоговому вікні обрати пункт *Перезагрузить компьютер*.

4. Після перезавантаження системи під керівництвом викладача розглянути основні елементи робочого столу.

5. Виконати запуск редактора **Paint**, використавши головне меню.



Для цього необхідно за допомогою миші виконати наступну послідовність дій **Пуск/Программы/Стандартные/Paint**

6. За допомогою кнопок управління вікном розгорнути вікно додатка (кнопка ) , поновити початкове положення (кнопка ) , закрити вікно додатка (кнопка ) .

7. Виконати повторний запуск редактора **Paint** (див. п.5). Змінити положення вікна на робочому столі.

Для цього необхідно виконати наступне: перевести вказівку миші на заголовок вікна, натиснути ліву кнопку миші та не відпускаючи її, перетягнути вікно додатку в інше місце робочого столу, відпустити кнопку миші.

8. Змінити розміри вікна по вертикалі та горизонталі.

Для цього необхідно виконати наступне: для зміни горизонтальних розмірів вікна перевести вказівку миші на ліву (праву) межу вікна; допомогтися, щоб вказівка набула форми , натиснути ліву кнопку миші та не відпускаючи її, протягнути межу вікна до потрібних розмірів. Для зміни вертикальних розмірів вікна виконуємо аналогічні дії з верхньою (нижньою) межею вікна (вказівка миші в цьому випадку набуває форми ) .

9. Розгорнути додаток **Paint** на весь екран. Розглянути основні елементи вікна. У правому верхньому кутку розташована панель *Набор інструментов* , у нижньому лівому – *Палитра*. Обравши потрібний інструмент та колір створити зображення усіх можливих фігур або малюнок за власним розсудом. Виконати зафарбовування створених фігур. Підписати малюнок, використавши інструмент *Надписи* з набору інструментів.

10. Завершити роботу додатка. На пропозицію "Сохранить изменения в файле Безымянный?" обрати відповідь <Нет>.

11. Використавши головне меню, виконати запуск додатка **Блокнот**.

Для цього необхідно за допомогою миші виконати наступну послідовність дій **Пуск/Программы/Стандартные/Блокнот**.

12. З клавіатури здійснити набір тексту: свої прізвище, ім'я, по батькові. Завершити роботу додатка. На пропозицію "Сохранить изменения в документе?" обрати відповідь <Нет>.

13. Коректно завершити роботу з ПК.

Контрольні запитання

1. Як правильно виключити, перезавантажити ПК?
2. Назвати основні елементи типового вікна.
3. Яке призначення кнопок управління вікном?
4. Як можна перемістити вікно на робочому столі, збільшити або зменшити його розміри?
5. Для чого можна використати додаток **Paint** ?

Поняття файлу, папки, об'єкта. Робота з об'єктами

Як уже зазначалося, всі елементи, з якими працює користувач і, відповідно, комп'ютер, є об'єктами. Розглянемо деякі об'єкти ОС Windows.

Файл - логічно об'єднана інформація (програма або організована сукупність даних), яка займає деяку область пам'яті дискового простору і має певне ім'я. Ім'я файлу складається з двох компонентів, розділених крапкою: основного імені (від 1 до 255 символів) та розширення імені (від 0 до 3 символів). Розширення імені файлу визначає сам користувач або програма, за допомогою якої було створено файл. Основне ім'я може складатися з літер, цифр, пропусків, а також символів ~ ! @ # \$ % & () _ = - + [] { } ; , ' .

Приклад імені файла: Document_1.doc.

Розширення файлу визначає *тип* файлу (музичний, текстовий, графічний тощо). Також важливими характеристиками файлу є його *обсяг* та *місце збереження* (розташування).

Для зручності у роботі з файлами (групами файлів) в їх іменах можуть використовуватися шаблони - знаки "*" та "?". Знак "*" означає будь-яку кількість довільних символів у імені файла, а знак "?" — будь-який, але тільки один символ.

Наприклад:

- *.* - всі файли;
- *. - всі файли, у яких відсутнє розширення;
- *.DOC - всі файли з розширенням DOC (документи Word);
- *.BAS - всі файли з розширенням BAS (тексти програм мовою Basic).

Файлова система – це частина ОС, що забезпечує зберігання файлів та доступ до них.

У файловій системі файли можна об'єднувати в групи, даючи такій групі певне ім'я. Така група називається папкою (каталогом).

Папка – це область на носії, що містить інформацію про файли, об'єднані в групу за деякою ознакою, і має конкретне ім'я. Сама папка також може мати ім'я та зберігатися у іншій папці (каталозі) разом з усіма звичайними файлами. Так створюється ієрархічна файлова структура, яку іноді називають деревоподібною (див. мал.2). Ця структура подібна до структури звичайного бібліотечного каталогу.

Документ - це будь-який файл, який вміщує дані: текст, графічне зображення, електронну таблицю тощо.

Ярлик - це посилання на деякий об'єкт, який розташований у певному місці файлової системи. Ярлики використовують для запуску програм або швидкого доступу до файлів та папок. Ярлик не є сам об'єктом у повному розумінні. Ярлик - це лише посилання на деякий об'єкт.

Значок - використовується для подання об'єктів і визначення їх типу. Значок ярлика відрізняється тим, що у лівому куті значка є маленький квадрат, всередині, якого розміщена стрілка. — ознака того, що це ярлик.

При роботі з об'єктами їх доводиться копіювати, видаляти, переміщати, перейменовувати, відшукувати їх у файловій системі. Для цього часто використовують програму **Проводник** (хоча є й інші програми для роботи з об'єктами). Майже всі дії можуть бути виконані як з поодиноким об'єктом, так і з їх групою. Працюючи з програмою **Проводник**, можна використовувати лише маніпулятор миша: ліву кнопку — для зазначення об'єкта, запуску програми або підтвердження своїх дій, і праву — для використання контекстного меню.

A:
└─ ZPSU

├─ PHYSIC_MATHEM
├─ FOREIGN_LANG
├─ PEDAGOGICAL
├─ BIOLOGICAL
├─ PHILOLOGICAL
└─ HISTORICAL

Мал. 2

Лабораторна робота №2

Мета: За допомогою програми **Проводник** навчитися орієнтуватися в файловій структурі, набути умінь по створенню, видаленню, копіюванню та перейменуванню об'єктів системи Windows.

Вимоги до захисту лабораторної роботи: виконати завдання лабораторної роботи та подати готовий документ на дискеті; підготувати відповіді на контрольні запитання.

Завдання до лабораторної роботи

1. Для запуск програми **Проводник** необхідно активізувати головне меню. **Пуск/Програми/Проводник (або Explorer)**. Після запуску на робочому столі з'явиться вікно програми (мал. 3), з яким потрібно детально ознайомитися.

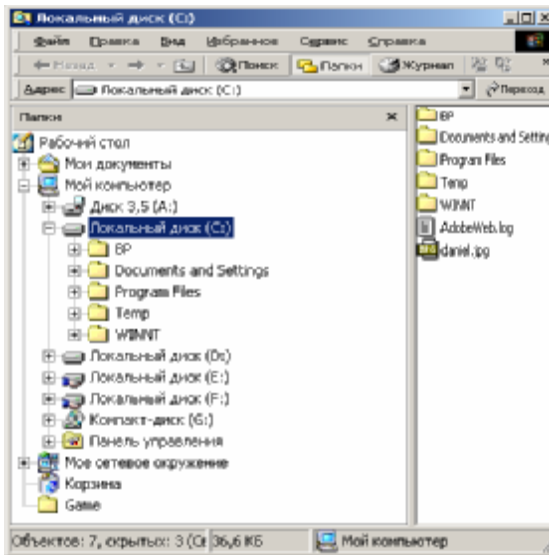
Ліва панель вікна відображає лише деревоподібну структуру дисків і папок ПК. Одна з папок є активною (відкритою). На мал. 3 — це диск **C:**.

Якщо біля папки є зображення +, то це означає, що папка містить у собі вкладені папки, які просто не відображені на лівій панелі (на мал. 3 диск **D:**).

Якщо біля папки є зображення -, то вкладені папки є відображеними (на мал. 3 диск **C:**).

Для того, щоб відобразити вкладені папки потрібно натиснути лівою кнопкою миші по значку +. Для того, щоб приховати вкладені папки потрібно натиснути лівою кнопкою миші по значку -.

Для того щоб відкрити папку (переглянути її вміст на правій панелі), потрібно зробити її активною, натиснувши на її зображенні лівою кнопкою миші.



Мал. 3

Права панель вікна відображає вміст відкритої папки. В цьому можна переконатися переглянувши вміст правої панелі та вкладені папки диску **C:**, що відображені у деревоподібній структурі лівої панелі. Необхідно звернути увагу на те, що на правій панелі крім вкладених папок міститься також перелік файлів відкритої папки.

2. Виконати перегляд вкладених папок диску **C:**. За допомогою лівої кнопки миші обрати для перегляду диск **A:** (попередньо вставивши його в дисковод). Оскільки на диску **A:** не було попередньо створених файлів – права панель буде порожньою.

3. Створимо на диску **A:** папку **PROBA**, а в ній вкладену папку **NEW**. Для цього потрібно виконати наступне

- Натиснути правою кнопкою миші у вільному місці правої панелі.
- У контекстному меню обрати пункт *Создать/Папка*.
- У полі *Новая папка* ввести потрібне ім'я (**PROBA**).
- Відкрити папку **PROBA** (двічі натиснути лівою кнопкою миші по значку папки **PROBA**).
- Натиснути правою кнопкою миші у вільному місці правої панелі.
- У контекстному меню обрати пункт *Создать/Папка*.
- У полі *Новая папка* ввести потрібне ім'я (**NEW**).

4. Перейти у кореневий каталог диску **A:**. Для цього потрібно на лівій панелі вікна натиснути лівою кнопкою миші по зображенню диска **A:**

5. Видалити створену папку PROBA. Для цього виконаємо наступне:

- Натиснути правою кнопкою миші по папці PROBA.
- У контекстному меню обрати пункт *Удалить*.
- На запит комп'ютера підтвердити бажання знищити папку. В цьому випадку буде знищена і папка NEW, що є вкладеною в папку PROBA.

6. Аналогічно створити на диску **A:** структуру папок, зображену на мал. 2. (стор. 7).

7. У папці, що відповідає назві Вашого факультету, створити папку із номером групи, в якій навчаєтесь. Відкрити створену папку.

8. У відкритій папці створити текстовий документ із назвою document_1.txt. Для цього необхідно виконати наступне:

- Натиснути правою кнопкою миші у вільному місці правої панелі.
- У контекстному меню обрати пункт *Создать/Текстовый документ*.
- У полі *Новый документ.txt* ввести потрібне ім'я (document_1.txt).

9. Відкрити документ (двічі натиснувши лівою кнопкою миші по значку документа) та ввести текст: свої прізвище, ім'я та по батькові. Закрити вікно додатку. На пропозицію зберегти документ дати відповідь <Да>.

10. Скопіювати за допомогою контекстного меню створений текстовий документ у відкриту папку та надати йому нове ім'я (document.doc). Для цього необхідно виконати наступне:

- Натиснути правою кнопкою миші по значку документа (document_1.txt). У контекстному меню обрати пункт *Копировать*.
- Натиснути правою кнопкою миші у вільному місці правої панелі та у контекстному меню обрати пункт *Вставить*.
- Натиснути правою кнопкою миші по значку вставленого документа, обрати пункт контекстного меню *Переименовать* та ввести нову назву (document.doc).


11. Аналогічно створити ще дві копії файла document_1.txt і дати їм довільні назви.

12. Виокремити довільну групу файлів. Виокремити групу файлів можна таким способом:

- Якщо файли розташовані підряд, потрібно один раз натиснути лівою кнопкою миші на значку першого файлу, натиснути клавішу *shift* і, утримуючи її, натиснути лівою кнопкою миші на значку останнього файлу.

- Якщо файли розташовані окремо, потрібно утримуючи клавішу *Ctrl*, за допомогою лівої кнопки миші зазначити файли, що включаються у групу.

13. Скопіювати способом перетягування файли `document_1.txt` та `document.doc` у паку ZSPU.

- Виокремити потрібні документи.
- Натиснути праву кнопку миші (вказівка миші повинна мати вигляд  і знаходитися на області виокремлених документів) і не відпускаючи її починати перетягування в ліву область вікна, поки активною (виділеною синім кольором) не стане папка, в яку потрібно скопіювати документи (ZSPU).
- Відпустити праву кнопку миші і у контекстному меню обрати пункт *Копіювати*.

14. Файли, що були створені з довільними назвами, скопіювати в кореневий каталог диску **A:**.

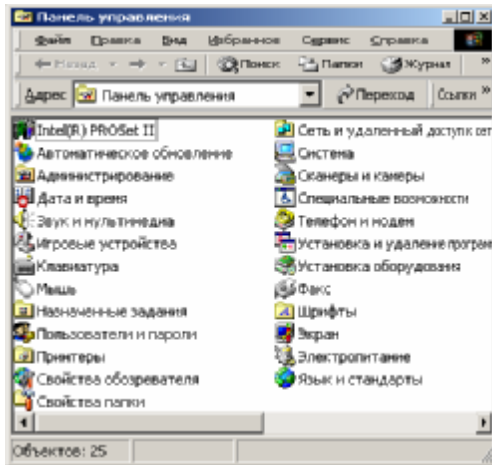
15. У папці <НОМЕР ГРУПИ> видалити всі створені файли.

16. Завершити роботу з додатком. Закінчити роботу на ПК.

Контрольні запитання

1. Які основні характеристики файла Ви знаєте?
2. Якими об'єктами оперує система Windows?
3. Яким чином за допомогою програми **Провідник** можна створити папку? текстовий документ?
4. Як можна виокремити групу об'єктів?
5. Які основні дії можна виконувати з поодинокими об'єктами та з їх групами?

Оформлення робочого стола. Зміна системних параметрів. Пошук файлів та створення ярликів



Мал. 4

дження Windows 98.¹

Стандарти дати, часу, грошової одиниці, виду чисел

Для розглядуваних параметрів можна встановити стандарти та у разі необхідності їх змінити, скориставшись програмою **Язык и стандарты**, ярлик якої розміщений у вікні панелі управління (мал. 4).

Після запуску програми з'являється вікно "*Свойства: язык и стандарты*", вкладки якого дозволяють змінити варіант національного стандарту (мови), який у додатках впливає на відображення дати, часу, чисел і грошових сум.

Оформлення робочого стола

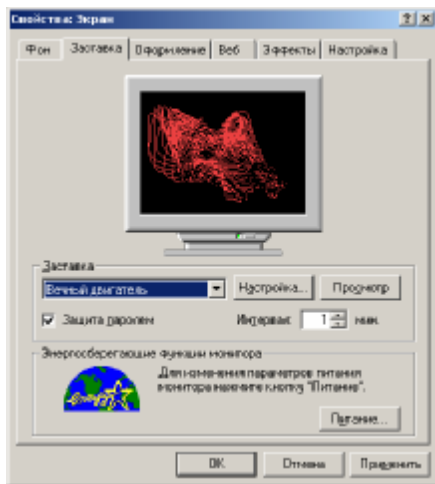
Змінити параметри роботи з екраном, оформити робочий стіл можна:

- 1) виконавши запуск програми **Экран** з панелі управління;
- 2) натиснувши правою кнопкою миші по області робочого стола, вільної від об'єктів, і в контекстному меню обрати пункт *Свойства*.

¹ Однак, в багатьох випадках для оформлення робочого стола можна скористатися контекстним меню, що пришвидшує та полегшує роботу. Детальніше такий спосіб буде розглянуто в лабораторній роботі № 3.

І в першому і в другому випадку результатом запуску вказаної програми є поява діалогового вікна "*Свойства: Экран*" (мал. 5).

Розглянемо деякі вкладки вікна:



Мал. 5

Фон – вибір, встановлення фонового візерунка і малюнка робочого стола;

Заставка - встановлення заставки, що дозволяє захистити монітор від вигорання, якщо користувач не працює з ПК певний час, вказаний користувачем (поле *Интервал*). Зі списку заставок можна вибрати вид заставки, встановити певні параметри заставки, скориставшись кнопкою *Настройка...*

Оформление - встановлення параметрів (кольору, певних розмірів, інтервалів тощо) для вікон та інших об'єктів ОС Windows;

Настройка - встановлення параметрів екрана і робочого стола: кількості точок, кількості кольорів, розмір шрифту тощо.

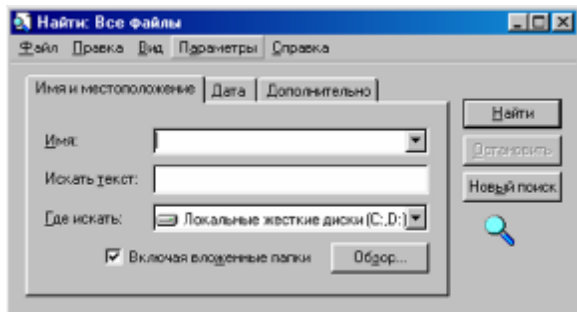
Зміна системних часу та дати

Кожен ПК має елемент живлення, який підтримує відлік часу навіть при виключеному комп'ютері. Такий час і дату називають системними. Операційною системою фіксуються системні час і дата створення всіх об'єктів. Вказані системні параметри можуть відрізнятися від реальних. Змінити системні час та дату дозволяє програма *Дата/время*, ярлик якої розміщений у вікні панелі управління (мал. 4). Після запуску програми з'являється діалогове вікно *Свойства: Дата/время*, вкладки якого дозволяють вказати часовий пояс, встановити системні час і дату.

Зміна мови та розкладки клавіатури

Змінити мову та розкладку клавіатури дозволяє програма *Клавиатура* з панелі управління (мал. 4). Після запуску програми з'являється вікно *Свойства: Клавиатура*, вкладки якого дозволяють встановити швидкість повтору символів натиснутої клавіші, швидкість мигання курсору, забезпечити введення літер різних мов тощо. Для зміни розкладки клавіатури зручно також використовувати контекстне меню.

Пошук файлів



Мал. 6

Часто виникає потреба знайти деякий об'єкт, місце розташування якого невідоме (а іноді не зовсім точно і ім'я). Для цього використовують автоматичний пошук, який включається командою **Пуск/Найти/Файлы и папки...** За цією

командою з'являється діалогове вікно з трьома вкладками (мал. 6).

Имя и местоположение. Вкладку використовують: 1) для введення імені або шаблону імені об'єкта (поле *Имя*); 2) для введення диска чи папки для пошуку (поле *Где искать*). Виставлення прапорця у нижньому віконці вкладки забезпечує пошук інформації не тільки в зазначеній папці, але й в усіх вкладених у неї папках. Використання кнопки *Обзор* дозволяє шляхом вибору установити ім'я диска, папки в полі Папка. В полі *Искать текст* можна ввести фрагмент тексту файла, якщо він відомий

Дата изменения. Вкладка дозволяє задати у відповідних полях інтервал часу створення або зміни об'єкта. Кнопка *Все файлы* виключає фактор дати з умов пошуку.

Дополнительно. Вкладка надає можливість ввести додаткову інформацію. У списку *Тип* потрібно вибрати і установити із заданого переліку тип файла або назву додатка, у якому створено файл. Також можна зазначити розмір.

Кнопка *Найти* розпочинає процес пошуку. Результати пошуку виводяться у нижньому полі цього ж діалогового вікна. Результатом пошуку може бути ім'я одного об'єкта чи їх список, який можна переглянути, використовуючи смуги прокрутки.

Лабораторна робота № 3

Мета: Навчитися оформляти робочий стіл відповідно до потреб користувача, налагоджувати ОС Windows, відшуковувати потрібні файли та створювати ярлики програм.

Вимоги до захисту лабораторної роботи: виконати завдання лабораторної роботи, підготувати відповіді на контрольні запитання.

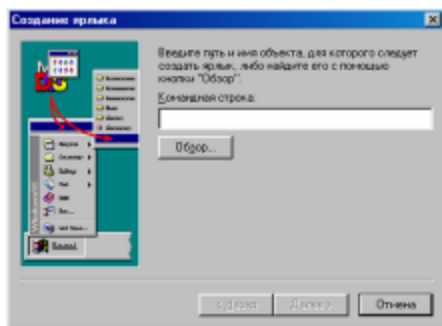
Завдання до лабораторної роботи

1. Виконати пошук на диску **A:** файла з розширенням *doc*.

Для цього необхідно виконати послідовність команд **Пуск/Найти/Файлы и папки...**. У діалоговому вікні (мал. 6) у поле *Имя* потрібно вести шаблон імені файлу (див. стор. 6) - *.doc, а у полі *Где искать* вказати місце пошуку – **A:**

2. Відкрити створений файл, внести зміни – ввести додатково дату народження. Закрити додаток. На пропозицію зберегти файл дати відповідь <Да>.

3. Створити на робочому столі ярлик для диску **A:**.



Мал. 7

Для цього необхідно у вільному від об'єкти місці робочого стола натиснути праву кнопку миші і у контекстному меню виконати послідовність команд **Создать/Ярлык**. У вікні, що відкриється (мал. 7) у полі *Командная строка* можна самостійно вказати **A:**. У випадку, коли розташування об'єкта не відомо, можна використати кнопку вікна <Обзор>. Для продовження

роботи використати кнопку вікна <Далее>.

4. За допомогою ярлика звернутися до диска **A:**. Проаналізувати інформацію, що знаходиться на диску, переглянути файлову структуру диску. Показати роботу викладачу і видалити створений ярлик за допомогою контекстного меню.

5. Виконати оформлення робочого стола наступним чином:

- Обрати будь-який із запропонованих комп'ютером фонових малюнків та розмістити його в центрі екрана.

Для цього необхідно на робочому столі активізувати контекстне меню (права кнопка миші у вільному від об'єкти місці) і виконати команди **Свойства/Фон** і ввести потрібні параметри.

- Інтервал режиму захисту – 1 хв.

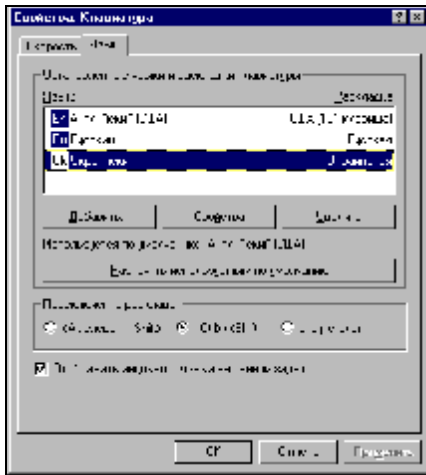
Обрати вкладку *Заставка* (мал. 5) і ввести потрібні параметри.

- Обрати заставку – *Объемный текст*.

Додаткові дані. Текст - Прізвище користувача; повороти та шрифт тексту – за власним бажанням.

Для введення додаткових даних натиснути кнопку вікна *Настройка....*

6. За допомогою вікна *Панель управління* (мал. 4) встановити наступні параметри ОС Windows (використати при цьому пункти вікна *Дата і время* та *Язык и стандарты*):



Мал. 8

У діалоговому вікні, що з'явиться, (мал.8) за допомогою кнопки вікна *Добавить ...* встановити мови. У цьому ж вікні зазначити потрібну комбінацію клавіш для перемикавання розкладки клавіатури.

8. Після виконання пунктів 5-7 показати роботу викладачу та відновити поточні параметри системи та розкладку клавіатури. Завершити роботу.

Контрольні запитання

1. Як можна відшукати потрібний документ, якщо місце його розташування невідоме?
2. Для чого використовують ярлики? Як створити ярлик на робочому столі?
3. Що і яким чином користувач може змінити в оформленні робочого столу?
4. Як користувач може встановити або змінити системні дату та час?
5. Як встановити режим для набору з клавіатури літер певної мови? Як при цьому користувач може переключати розкладку клавіатури?

- Змінити системну дату – збільшити на п'ять днів від поточної.
- Змінити системний час – зменшити на чотири години від поточного.
- Встановити грошову одиницю - 0.00 грн.

7. Встановити таку розкладку клавіатури: мови – Uk-Ru-Pl-En, комбінація клавіш для перемикавання розкладки клавіатури – *<Alt+Shift>*. Для цього зручніше використати контекстне меню. Натиснути правою кнопкою миші на індикаторі мов у правому нижньому куті робочого столу і у контекстному меню обрати пункт *Свойства*.

Наукова або газетна стаття, шкільний табель, звіти і т.ін. – все це приклади текстів. Для роботи з великим обсягом текстової інформації використовують спеціальні програми – текстові процесори або текстові редактори.

Одним з найпоширеніших текстових редакторів є редактор Word for Windows, який входить до складу пакету Microsoft Office. Кожна наступна версія Word сумісна з попередніми і має додаткові можливості.

До основних функцій текстового редактору можна віднести:

- ✓ Введення тексту та його подальше редагування.
- ✓ Автоматична перевірка орфографії.
- ✓ Форматування тексту в цілому (встановлення параметрів сторінок; вирівнювання тексту; визначення міжрядкового інтервалу та меж абзацу; створення і редагування колонтитулів; автоматична нумерація сторінок, розділів або пунктів тощо).
- ✓ Форматування символів (вибір певного шрифту та його розміру; набір тексту курсивом або напівжирним шрифтом; зміна кольору символів).
- ✓ Перенесення або копіювання частини тексту.
- ✓ Робота з декількома документами одночасно.
- ✓ Автоматичний пошук необхідної інформації у тексті.
- ✓ Автоматична заміна певного тексту за визначеним зразком.
- ✓ Друкування готового тексту.
- ✓ Можливість при наборі тексту вводити математичні формули, діаграми, створювати графічні зображення, виконувати вставку готових малюнків тощо.

Загальні правила набору текста в редакторі Microsoft Word

1. Вікно відкритого документа містить вертикальну мерехтливую риску – курсор. Символи, що вводяться з клавіатури, з'являються у місці розташування курсору.

2. Символи можуть вводитися в режимі заміни або вставки. *Режим заміни*: введений символ заміщає той символ, що знаходиться справа від курсору. *Режим вставки*: частина рядка, що знаходиться справа від курсору, зсувається вправо і символ вводиться на звільнене місце. Переключення між режимами здійснюється клавішею <Insert>.

3. При наборі тексту між словами не ставиться більше одного пропуску.

4. Для набору великих літер використати клавішу *Shift*, натискаючи її одночасно з клавішею, на якій зображена потрібна літера. Для довгострокового використання режиму великих літер (у назвах, заголовках тощо)

потрібно один раз натиснути клавішу CapsLock. Для відключення режиму великих літер клавішу CapsLock потрібно натиснути знову.

5. Для видалення символу зліва від курсора потрібно натиснути клавішу ← (розташована безпосередньо над клавішею Enter). На деяких комп'ютерах ця клавіша має назву BackSpace.

6. Для видалення символу справа від курсору потрібно натиснути клавішу Delete.

7. Для відміни останньої виконаної дії можна використати пункт меню **Правка** (команда **Отменить**). Якщо відміна була виконана помилково потрібно використати пункт меню **Правка** (команда **Повторить**).

8. Користувач не повинен стежити за розташуванням слів у межах абзацу. Редактор автоматично переносить текст на наступний рядок, коли поточний досяг правого кінця. Клавіша Enter ставиться лише для визначення кінця абзацу. Поділ на абзаци має велике значення, оскільки основні елементи форматування застосовуються саме до абзацив як до окремих структурних одиниць тексту.

9. В деяких випадках необхідно, щоб розділені пропуском слова були розташовані в одному рядку. Наприклад, ініціали та прізвище повинні завжди знаходитися в одному рядку. Щоб домогтися цього, між словами ставиться *нерозривний пропуск* (одночасно натиснути клавіші: <Ctrl+Shift+Пропуск>).

Переміщатися по тексту найпростіше за допомогою миші, але можна використати й такі основні клавіші та їх комбінації:

← → ↓ ↑	- переміщення на один символ вліво, вправо, вниз, вверх;
Home	- переміщення на початок поточного рядка;
End	- переміщення на кінець поточного рядка;
Page Up	- переміщення вгору на одну екранну сторінку;
Page Down	- переміщення вниз на одну екранну сторінку;
Ctrl + Home	- переміщення на початок тексту;
Ctrl + End	- переміщення на кінець тексту;

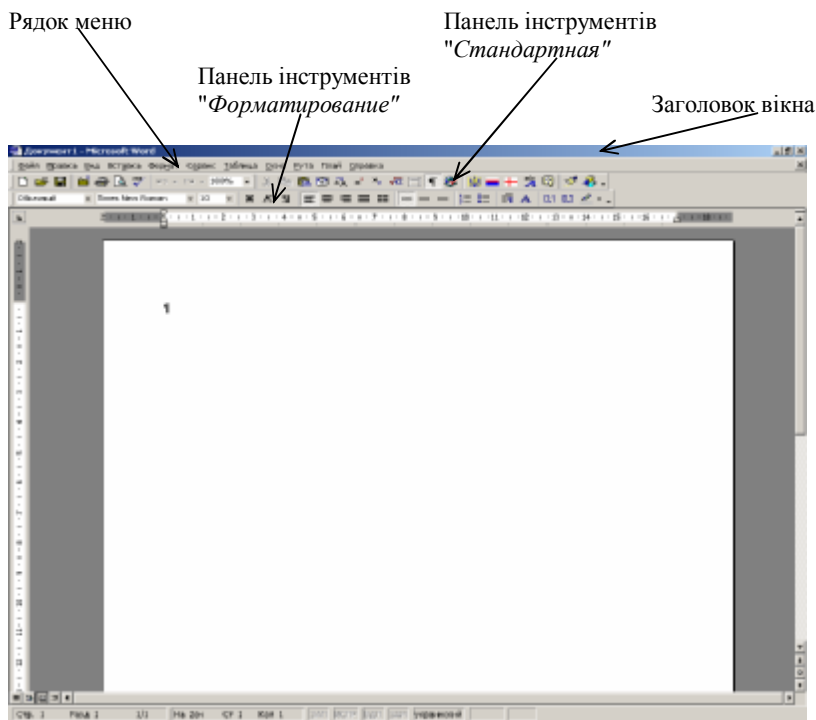
Лабораторна робота № 4

Мета: Навчитися створювати і зберігати новий та відкривати і редагувати готовий документ. Набути умінь та навички по форматуванню тексту. Освоїти операції з фрагментами тексту.

Вимоги до захисту лабораторної роботи: виконати завдання лабораторної роботи та подати готовий документ на дискеті; підготувати відповіді на контрольні запитання.

Завдання до лабораторної роботи

1. Для запуск текстового редактора Word необхідно активізувати головне меню (натиснувши кнопку **Пуск**) і вибрати у пункті **Програми** команду **Microsoft Word**. Після запуску на робочому столі з'явиться вікно програми (мал. 9), з яким потрібно детально ознайомитися.

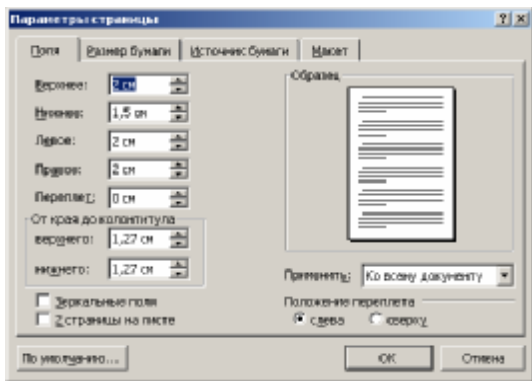


Мал. 9. Вікно текстового редактора Word

Одразу після запуску Word його вікно готове для набору тексту нового документа. У разі необхідності створення ще одного документа потрібно натиснути комбінацію клавіш **<Ctrl +N>**. Для переходу між вікнами різних документів використовується пункт меню **Окно** (мал. 9).

2. Існує декілька режимів подання документа на екрані, які можна встановити скориставшись пунктом меню **Вид**. Виконаємо таку команду: **Вид/Разметка страницы**. У цьому режимі документ подається так, як він буде виглядати під час друку.

3. Перед набором тексту потрібно встановити параметри сторінки. Для цього використовують діалогове вікно **Параметры страницы** (мал. 10). Щоб відкриття це вікно потрібно виконати у меню команду **Файл/Параметры страницы...**



Мал. 10

Встановимо такі параметри сторінки:

Вкладка *Размер бумаги*

- розмір аркуша – А4 (210x297 мм);
- орієнтація – книжна;

Вкладка *Поля*

- ліве поле – 2,5 см;
- усі інші – по 1 см.

Після встановлення вищенаведених параметрів необхідно натиснути кнопку <Ok> вікна *Параметры страницы* (мал. 10).

4. Збережемо файл на диск **A:** з ім'ям **Lab4** (розширення **doc** буде надано автоматично)

Для цього необхідно виконати наступну послідовність дій у меню: **Файл/Сохранить**, після чого з'явиться вікно *Сохранение документа* (мал. 11).

У полі *Папка*: потрібно натиснути лівою кнопкою миші по значку ▼ і обрати ту папку, в якій буде зберігатися файл – Диск 3,5 (A:)

У полі *Имя файла*: потрібно вказати ім'я файла, що зберігається (**Lab4**). За замовчуванням файлу надається ім'я *Document1.doc*.

Натиснути кнопку вікна *Сохранить*.

Після того як файл буде збережено, завершимо роботу з програмою, закривши її вікно.

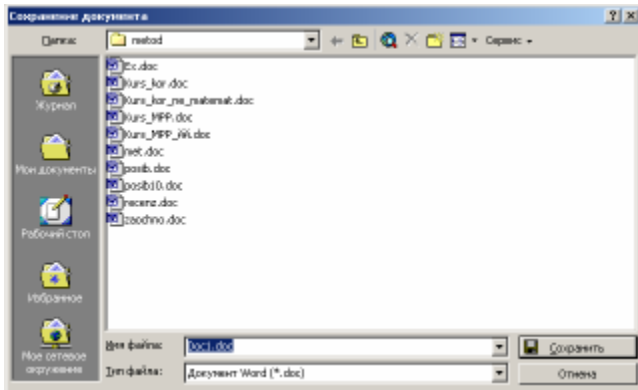
5. Відкриємо створений і збережений щойно документ.

Для цього виконаємо повторний запуск текстового редактора і виконаємо таку послідовність команд у меню: **Файл/Открыть...** У вікні *Открытие документа*, що є дуже подібним до вікна *Сохранение документа*, зазначаємо диск і папку, у якій знаходиться шуканий документ. У списку

Вкладка *Поля* дає можливість визначити праве, ліве, верхнє і нижнє поля сторінки. Для зміни існуючих значень потрібно використати лічильник (кнопка ▲ лічильника дозволяє збільшити значення на 0,1 см, а кнопка ▼ – зменшити).

Вкладка *Размер бумаги* – дає можливість встановити розміри аркуша та його орієнтацію.

поданих файлів зазначеної папки можна відмітити потрібний і натиснути кнопку вікна *Открыть*.



Мал. 11. Збереження документа

- 6.** Виконати набір такого тексту:

- 1-й абзац – Лабораторна робота № 4
- 2-й абзац – Текстовий редактор Word
- 3-й абзац – Мета: (взяти з протоколу цієї лабораторної роботи)
- 4-й абзац – Лабораторну роботу виконав: Прізвище, ініціали
- 5-й абзац – поточна дата прописом (Наприклад: Перше вересня)

дві тисячі другого року).


7. Внесемо такі зміни: в останньому абзаці написати поточну дату цифрами (наприклад: 01.09.2002 р.). Збережемо змінений документ.

При повторному збереженні документу (після редагування) виконання команди **Файл/Сохранить** призведе до збереження у файл з тим самим іменем у ту саму папку¹. Команда **Файл/Сохранить как...** використовується у випадку, коли потрібно змінити ім'я документа або місце його розташування.

- 8.** У зміненому документі відформатуємо абзаци.

Форматування абзацу включає в себе: вирівнювання абзацу (по центру, по лівому або правому краю, по ширині), відступи (наприклад, абзацний), міжрядковий інтервал та інтервал перед абзацем, можливість розташування абзацу з нової сторінки тощо.

Всі параметри форматування будуть застосовані до поточного абзацу та до абзаців, введених після поточного. Для зміни параметрів вже набраного абзацу потрібно встановити курсор на цей абзац та встановити нові параметри.

¹ Для швидкого збереження документа можна також натиснути лівою кнопкою миші по значку  на панелі *Стандартная*

Для форматування абзацу використовують діалогове вікно *Абзац* (команда у меню **Формат/Абзац...**). У поля цього вікна вводяться потрібні значення, після чого натискають кнопку <Ok>.

Застосуємо такі параметри до вже набраних абзаців:

- *1-й абзац:*

вирівнювання по центру;

відступ абзаца зліва і справа по 2 см;

відступ першого рядка 0 см;

інтервал перед абзацем – 6 пт, після абзаца – 12 пт

міжрядковий інтервал 1,5.

- *2-й абзац:*

вирівнювання по центру;

відступ абзаца зліва і справа по 1 см;

відступ першого рядка 0 см;

інтервал перед абзацем – 0 пт, після абзаца – 12 пт

міжрядковий інтервал 1,5.

- *3-й абзац:*

вирівнювання по ширині;

відступ абзаца зліва і справа по 0 см;

відступ першого рядка 1,5 см;

інтервал перед абзацем – 6 пт, після абзаца – 0 пт

міжрядковий інтервал 1.

- *4-й абзац:*

вирівнювання по правому краю;

відступ абзаца зліва 0 см, справа 1 см;

відступ першого рядка 0 см;

інтервал перед абзацем – 18 пт, після абзаца – 0 пт

міжрядковий інтервал 2.

- *5-й абзац:*

вирівнювання по лівому краю;

відступ абзаца зліва і справа по 0 см;

відступ першого рядка 0,5 см;

інтервал перед абзацем – 0 пт, після абзаца – 0 пт

міжрядковий інтервал 2.

Збережемо відформатований текст.

9. Освоїмо операції з фрагментами тексту.

Для того, щоб видалити, скопіювати або перенести фрагмент тексту, його потрібно спочатку виокремити.

Виокремити фрагмент тексту можна так:

- перемістити вказівку миші на початок фрагмента, натиснути ліву кнопку миші та, не відпускаючи її, протягнути вказівкою миші до кінця фрагменту, відпустити кнопку миші;

- подвійне натискання мишею по слову виділить це слово;

- натискання мишею зліва від рядка в той момент, коли курсор набуває вигляду стрілки ↗, виділить цей рядок;
- виконавши команду у меню **Правка/Выделить все**, можна виділити весь документ.

Щоб зняти виділення, потрібно натиснути лівою кнопкою миші у будь-якому місці документа.

Перед подальшою роботою необхідно виконати усі операції по виокремленню різних фрагментів тексту.

Для виділеного тексту можна змінити шрифт, розмір та нарис шрифту (напівжирний, курсив, підкреслений). Найпростіший спосіб зробити це – використати панель *Форматирование* (мал.12).



Мал. 12. Панель *Форматирование*

Змінити шрифт та його розмір можна за допомогою кнопки ▼. Після натискання на цю кнопку з'явиться список, у якому можна обрати потрібний шрифт (або розмір). Натиснувши одну з кнопок нарису шрифту – **Ж, К, Ц** – можна отримати відповідно напівжирний, курсивний або підкреслений шрифт.

Виокремлений фрагмент можна також:

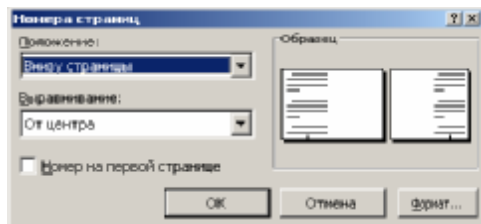
- *видалити* – натиснути клавішу *Delete*;
- *скопювати* – виконати команду у меню **Правка/Копировать**. Текст буде скопійовано у спеціальну область пам'яті комп'ютера (буфер обміну), після чого цей текст можна вставити у будь-яке місце;
- *вставити* – перемістити курсор у місце, де потрібно вставити скопійований фрагмент тексту. Виконати команду у меню **Правка/Вставить**;
- *перемістити* – по виділеному фрагменту натиснути лівою кнопкою миші і, утримуючи її, "перетягнути" виділений текст у потрібне місце.

10. Виконаємо наступні операції з форматування шрифту тексту:

- Виділити весь текст та позначити його шрифтом *Arial*, розмір 11.
- Виділити весь текст та скопіювати його у буфер обміну.

- Вставити скопійований текст у документ таким чином, щоб він розташувався у кінці існуючого тексту.
- Розташувати вставлений текст з нової сторінки. Для цього потрібно для першого абзацу вставленого тексту встановити параметр *С нової сторінки* (виконати команду у меню **Формат/Абзац...**, вибрати вкладку *Положение на странице*, відмітити пункт *с новой страницы*).
- Виокремити та видалити перші два абзаци першої сторінки, попередньо скопіювавши їх у буфер обміну.
- Поміняти місцями на першій сторінці три абзаци, що залишилися.
- Вставити на початку першої сторінки скопійований текст з буферу обміну.
- Виділити перший абзац жирним шрифтом.
- Виділити другий абзац підкресленим шрифтом.
- У третьому абзаці слово *Мета* виділити курсивом.
- Прізвище та ініціали виділити жирним курсивом.

11. Пронумеруємо сторінки готового документу наступним чином: номер сторінки зверху справа, номер на першій сторінці відсутній.



Мал. 13

Для цього потрібно виконати команду **Вставка/Номер страницы**.

У діалоговому вікні *Номера страниц* (мал. 13) зазначаємо положення та вирівнювання номеру сторінки на листку та вказуємо необхідність нумерації першої сторінки.

12. Зберегти текст документа на дискету. Завершити роботу з додатком, виключити ПК.

Контрольні запитання

1. Які основні функції редактора Word?
2. Яких правил необхідно дотримуватися під час набору тексту?
3. Яким чином можна переміщатися по тексту?
4. Як зберегти набраний текст документу?
5. Як встановити параметри сторінки документа?
6. Як встановити параметри абзацу документа?
7. Як встановити параметри шрифту?
8. Як можна виокремити фрагмент тексту?
9. Для чого використовують виокремлення фрагментів тексту?

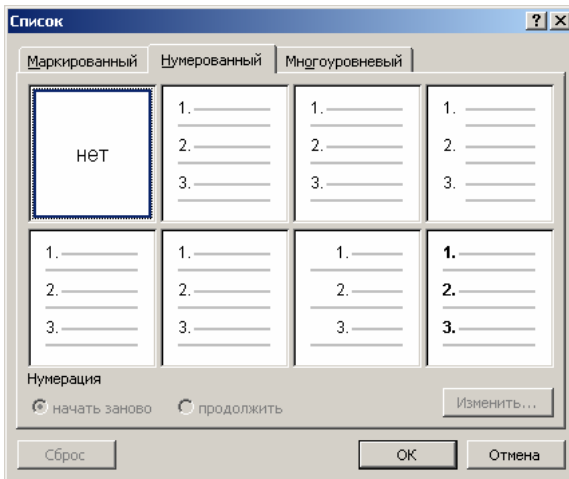
Використання списків

Перелік предметів, об'єктів, пункти простого чи складного плану або будь-яку іншу впорядковану інформацію зручно подавати у вигляді списків. У редакторі Word можна створити два види списків: *нумеровані* (пункти послідовно нумеруються) та *маркерні* (кожен з пунктів позначається однаковим маркером. Наприклад: —, *, • тощо).

Якщо ввести на початку абзацу цифру, а за нею крапку або круглу дужку і пропуск, то поточний і всі наступні абзаци будуть створюватися як елементи *нумерованого* списку. Замість цифр можна використовувати великі та малі літери. Наприклад: а), І), ІІ), А.

Створення списку закінчується подвійним натисканням клавіші <Enter> в кінці абзацу.

Для створення *маркерного* списку потрібно ввести на початку абзацу символ зірочки (*) або символ дефісу (—). У першому випадку маркер списку буде круглим, у другому – звичайний дефіс. Після маркера потрібно ввести пропуск, набрати текст і натиснути клавішу <Enter> – текст абзацу буде перетворено в елемент маркерного списку, а наступний абзац почнеться з маркера списку.



Мал. 14.

Щоб змінити або настроїти формат списку, потрібно виконати команду у меню **Формат/Список...** У діалоговому вікні *Список* (мал. 14) можна обрати потрібну вкладку *Нумерованный* (та визначити спосіб нумерації списку) або *Маркированный* (та обрати вид маркера).

Вкладка *Многоуровневый* дозволяє створити список, який містить декілька вкладених пунктів, що нумеруються окремо.

Для списків як і для звичайних абзацив можна встановлювати певні параметри абзацив та шрифту, використавши для цього кнопку вікна *Изменить*.

Часто текстові дані можуть бути представлені у вигляді таблиць. Таблиця складається із *стовпчиків* та *рядків*. Перетин рядка та стовпчика називається *комірком* таблиці. Саме в комірках і зберігаються дані.

Робота з текстом в комірці таблиці аналогічна роботі з текстом на сторінці документа. Введення тексту в таблицю здійснюють по комірках, причому в будь-якому порядку. Клавiша <Tab> дозволяє переходити від поточної комірки до наступної. Зауважимо, що комірка може містити текст, який складається з декількох абзаців.

В кожній окремій комірці таблиці можна встановити певний шрифт (розмір, нарис тощо) та відформатувати текст комірки як текст окремого абзацу. Якщо параметри для декількох комірок однакові, то можна виокремити ці комірок та встановити потрібні параметри одразу до всіх комірок. *Введений текст в таких комірках буде розташований відповідно до параметрів форматування.*

Виокремлення рядка таблиці. Помістити вказівку миші за ліву межу таблиці на рівні рядка (вказівка миші прийме форму нахиленої вправо стрілки -↗) та натиснути ліву кнопку миші – рядок виокремлено. Якщо після виокремлення рядка ліву кнопку миші не відпускати, а вертикально протягнути мишею, а потім відпустити кнопку, то це приведе до виокремлення декількох рядків таблиці.

Виокремлення стовпчика таблиці. Помістити вказівку миші за верхню межу таблиці над стовпчиком (так, щоб вказівка набула форми ↓) та натиснути ліву кнопку миші – стовпчик виокремлено. Якщо після виокремлення стовпчика ліву кнопку миші не відпускати, а горизонтально протягнути, а потім відпустити кнопку, то це дасть змогу виокремити декілька стовпчиків таблиці.

Виокремлення комірки таблиці. Перемістити вказівку миші на ліву крайню область комірки (вказівка прийме форму ↖) та натиснути ліву кнопку миші. Якщо після виокремлення комірки, не відпускаючи ліву кнопку, протягнути мишею (можна одночасно по вертикалі та горизонталі), а потім відпустити кнопку, то це дасть змогу виокремити декілька комірок таблиці.

Виокремити декілька комірок можна і за допомогою клавіатури: помістити курсор у потрібну комірку; натиснути клавішу <Shift> і, утримуючи її, за допомогою клавіш управління курсором на клавіатурі (← ↑ → ↓) визначити ті комірки, які потрібно виокремити.

Виокремлення усієї таблиці. Перемістити курсор у будь-яке місце таблиці, яку потрібно виділити. Виконати команду меню **Таблиця/Виділити таблицю**.

Лабораторна робота № 5

Мета: Навчитися створювати списки. Набути уміння та навички по створенню у редакторі Word простих таблиць. Освоїти операції по оформленню меж комірок таблиці.

Вимоги до захисту лабораторної роботи: виконати завдання лабораторної роботи та подати готовий документ на дискеті; підготувати відповіді на контрольні запитання.

Завдання до лабораторної роботи

1. Завантажити текстовий редактор Word. У новому документі встановити такі параметри сторінки та тексту:

- формат A4 (210х297 мм); орієнтація альбомна;
- верхнє та нижнє поля – по 1,5 см, ліве – 2 см, праве 1 см;
- встановити шрифт Arial, розмір – 10 пт;

2. Зберегти документ у кореневий каталог диску **A:** з ім'ям **Lab5**
Закрити документ.

3. Відкрити документ **Lab5**


4. Створити наведений нижче нумерований список студентів (як створювати списки див. стор. 24):

1. Петренко В.С.
2. Іванов Б.М.
3. Сидоренко С.П.

5. Вставити в список під номером 3. ще один пункт: Сомова О.Л.

Для цього потрібно виставити курсор на початок третього номеру списку і натиснути клавішу <Enter>. У пустий занумерований рядок, що з'явиться, можна ввести нове прізвище.

1. Петренко В.С.
2. Іванов Б.М.
3. Сомова О.Л.
4. Сидоренко С.П.

6. Виокремити усі занумеровані рядки. Відмінити для них нумерацію: натиснути кнопку  на панелі *Форматирование* (див. мал. 12).

7. У новому рядку створити таблицю, відповідно до нижченаведеного зразка (див. Таблиця №1)

Для створення такої таблиці потрібно виконати наступне:

- У меню виконати команду **Таблиця/Додати таблицю**, після чого з'явиться вікно *Вставка таблицы*.
- За допомогою кнопок лічильника ▼▲ потрібно виставити кількість стовпчиків та рядків поданої таблиці і натиснути кнопку вікна *Ok*. На екрані з'явиться таблиця із зазначеною кількістю рядків (однакової висоти) та стовпчиків (однакової ширини).

- Для всіх комірок таблиці встановити параметри абзацу з нульовим відступом і нульовим відступом першого рядка.
- Виокремимо перший рядок таблиці та зазначимо для всіх його комірок такі параметри: вирівнювання по центру; напівжирний шрифт.
- Для комірок колонки "№" встановити автоматичну нумерацію (див. стор. 24, мал. 14).
- Для комірок з прізвищами встановити вирівнювання абзаців по лівому краю, для комірок з оцінками – по правому.

Таблиця № 1

№	Прізвище, ініціали	Історія України	Філософія	Інформатика
1.	Петренко В.С.	добре	добре	добре
2.	Іванов Б.М.	задовільно	задовільно	відмінно
3.	Сомова О.Л.	добре	добре	відмінно
4.	Сидоренко С.П.	відмінно	добре	добре

8. Заповнити таблицю текстом (не звертати увагу на відповідність ширини колонок ширині тесту).

9. Всі стовпчики таблиці від початку мали однакову ширину. Для того, щоб ширина стовпчиків змінилася відповідно до введенного тексту, потрібно виконати наступне:

- виділити всю таблицю;
- виконати у меню команду **Таблиця/Высота и ширина ячеек/Столбец/Автоподбор**

10. Додати ще один рядок до створеної таблиці таким чином, щоб він розташувався перед четвертим рядком.

Для цього потрібно перемістити курсор в той рядок, перед яким потрібно вставити пустий (в даному випадку це – четвертий рядок). Виконати команду **Таблиця/Добавить строки**.

Заповнити пустий рядок за власним розсудом.

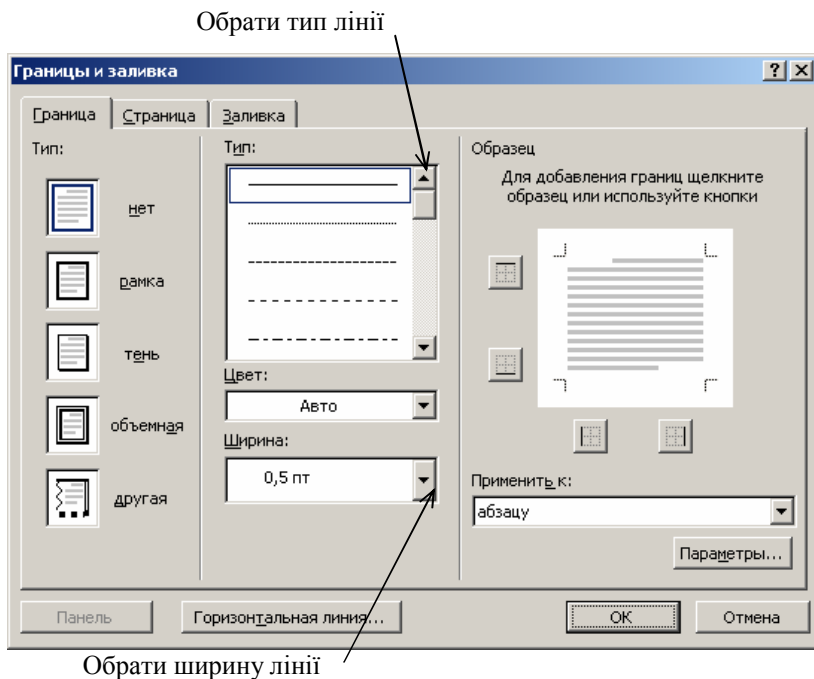
11. Видалити щойно створений рядок.

Для цього потрібно перемістити курсор в той рядок, який потрібно видалити (в даному випадку це – третій рядок). Виконати команду **Таблиця/Удалить строки**.

12. Оформити межі першого рядка таблиці (широкі подвійні лінії).

Для цього потрібно виконати наступне:

- виокремити перший рядок;
- виконати команду **Формат/Границы и заливка...** (мал. 15), активізувати вкладку *Граница*;
- за допомогою кнопок ▲▼ обрати потрібний тип лінії (подвійний) та ширину лінії (0,75 пт). Для контролю над оформленням елементів існує поле *Образец*. Пересвідчившись у правильності оформлення меж, натиснути кнопку вікна <Ok>.



Мал. 15.

13. Зберегти всі внесені зміни на дискету.

14. Модифікувати таблицю відповідно до зразка (див. Таблиця №2).

Для виконання наступного завдання потрібно виконати наступне:

- Помістити курсор у перший рядок таблиці і вставити до таблиці два пусті рядки (див. пункт 10 даної лабораторної роботи).
- Виділити перший рядок таблиці і виконати у меню команду **Таблиця/Объединить ячейки**.
- Виділити першу і другу комірки першого стовпчика і повторно виконати у меню команду **Таблиця/Объединить ячейки**.
- Аналогічно виділити і об'єднати всі потрібні комірки та заповнити їх відповідним текстом.

Зведена відомість успішності студентів історичного факультету				
№	Прізвище, ініціали	Предмети		
		Історія України	Філософія	Інформатика
1.	Петренко В.С.	добре	добре	добре
2.	Іванов Б.М.	задовільно	задовільно	відмінно
3.	Сомова О.Л.	добре	добре	відмінно
4.	Сидоренко С.П.	відмінно	добре	добре

15. Доповнити таблицю в кінці ще трьома рядками та заповнити їх за власним розсудом. Виділити потрібні комірки курсивом (див. Таблиця №2).

16. Відсортувати прізвища студентів в алфавітному порядку.

Для цього потрібно виконати наступне:

- Виділити комірки з прізвищами студентів.
- Виконати у меню команду **Таблиця/Сортировка**. Вказати у відповідному полі, що сортування необхідно здійснити *по возрастанию*.

17. Після сортування границі таблиці можуть змінитися. Встановити їх у разі потреби відповідно до зразка (Таблиця №2). Зберегти документ, закрити вікно додатка та завершити роботу.

Контрольні запитання

1. Які списки можна створити засобами програми Word?
2. Як припинити створення списку?
3. Як відмінити нумерацію готового списку?
4. Як у редакторі Word створити просту таблицю із заданою кількістю рядків та стовпчиків?
5. Як створити додаткові рядки (стовпчики) у таблиці?
6. Як можна виокремити рядок таблиці? стовпчик? комірки? всю таблицю?
7. Як об'єднати декілька комірок таблиці?
8. Як домогтися того, щоб ширина стовпчиків змінювалася відповідно введеного тексту?
9. Яким чином можна оформити межі створеної таблиці?

Загальні відомості про електронні таблиці (ЕТ)

У попередній лабораторній роботі було розглянуто роботу із звичайними текстовими таблицями. Такі таблиці в основному створюються для збереження певних даних.

Електронні таблиці (ЕТ) – комп’ютерна програма, за допомогою якої можна не лише зберігати, а й обробляти дані, подані у вигляді таблиць. Числові данні обробляти за допомогою ЕТ найзручніше, адже в ЕТ можна застосовувати формули для встановлення зв’язку між значеннями, що зберігаються в різних комірках. Автоматизація розрахунків підвищує ефективність та якість роботи. Саме тому ЕТ використовують у бухгалтерському обліку, торгівлі, при калькуляції робіт та послуг, у роботі банків та інших фінансових установ. Також за допомогою ЕТ можна легко будувати графіки, діаграми, гістограми тощо. Використання ЕТ є надзвичайно корисним також при розв’язуванні багатьох математичних задач.

Основні поняття і принципи роботи однакові для всіх електронних таблиць. Тут вони описані на прикладі електронної таблиці *Microsoft Excel*, що входить до складу пакета офісних програм *Microsoft Office*.

Створювані в *Excel* файли називаються *робочими книгами*. Робоча книга може містити довільну кількість листків, які називаються *листками робочої таблиці*. Кожен робочий листок має окрему назву (за замовчуванням *Лист 1*, *Лист 2*, *Лист 3* и т.д.). Назву листка користувач за бажанням може змінити. Також користувач може видалити непотрібні листки, або додати нові.

Робоча область складається з рядків та стовпчиків, на перетині яких – комірки. **Стовпчики** позначаються великими латинськими літерами (див. мал. 16), на робочому листку їх може бути максимум 256. **Рядки** нумеруються звичайно від 1 до 65536 (максимально допустимий номер рядка). Номер **комірки** поєднує в собі номер стовпчика і рядка, на перетині яких вона знаходиться. Номер комірки називають ще **адресою** комірки. Адреса комірки використовують для запису формул.

Для наочного зображення табличних даних у ЕТ передбачено подання їх у вигляді діаграм, графіків тощо. Діаграма створюється на основі даних таблиці. Якщо після створення діаграми змінити дані в таблиці, то діаграма також зміниться.

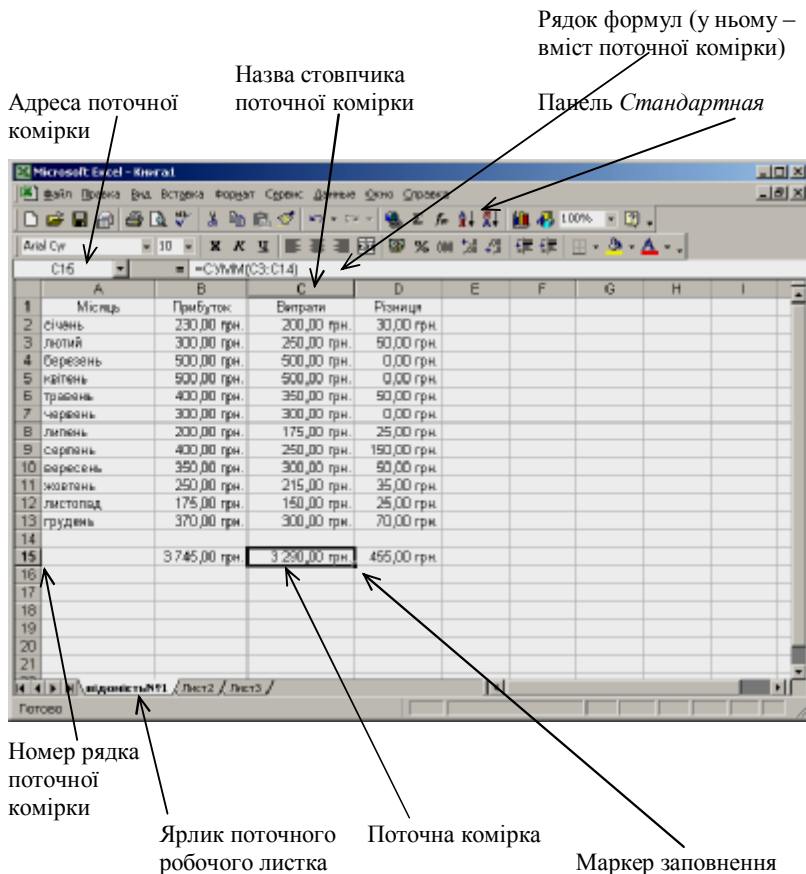
Введення та редагування даних

У комірці можуть знаходитися дані одного з трьох типів: *числове значення*, *текст*, *формула*.

Числове значення. Різноманітні кількісні дані, які можуть використовуватися у графіках та формулах.

Текст. Звичайний текст, що використовується у назвах заголовків або для відображення деякої інформації робочої книги.

Формула. Це певний математичний вираз, що обов'язково починається зі знаку "=". Програма Excel також працює з досить складними формулами, в яких для обчислень можуть бути використані числа та текст з інших комірок. Детальніше робота з формулами буде розглянута далі.



Мал. 16

Значення **вводиться** з клавіатури (літери, цифри, розділові знаки) безпосередньо в поточну комірку (вона є виділеною) або в рядок формул (див. мал. 16). Вміст рядка формул повністю ідентичний вмісту поточної комірки, тому обидва способи введення рівноправні. Щоб завершити введення і переміститися на комірку вниз, потрібно натиснути клавішу <Enter>. Для того, щоб завершити введення і переміститися на комірку вправо потрібно натиснути клавішу <Tab>. По робочій області можна переміщатися також за допомогою клавіш управління курсором.

Для зміни ширини комірки потрібно перемістити вказівку миші на межу назв стовпчиків (див. мал. 16) таким чином, щоб вказівка прийняла форму ∇ , натиснути ліву кнопку миші та перетягти межу на потрібну ширину. Аналогічно можна змінити висоту рядка.

Якщо виникає необхідність **відредагувати** вміст комірки, потрібно виконати подвійне натискання лівою клавішею миші по цій комірці та внести відповідні зміни.

Основні операції з діапазоном комірок

Діапазоном називається група комірок (прямокутної форми). Адреса діапазону визначається адресою верхньої лівої та нижньої правої комірок, що розділені двокрапкою. Це – кутові комірки.

Наведемо приклади діапазонів:

- A1:B1 - дві сусідні комірки, що розташовані в одному рядку;
- A1:A10 - 10 перших комірок стовпчика A;
- A1:D4 - 16 комірок, що розташовані у перших чотирьох рядка та перших чотирьох стовпчиках.

З діапазоном комірок можна виконати такі операції

• **Видалити вміст комірок** – обрати діапазон та натиснути клавішу *<Delete>*. В результаті цієї операції буде знищено лише вміст обраних комірок. Структура таблиці залишиться без змін.

• **Видалити усі комірки обраного діапазону** (це супроводжується зміною структури таблиці) – команда у меню **Правка/ Удалить**. Після цього у діалоговому вікні *Удаление ячеек*, що з'явиться, можна буде зазначити напрямок зсуву комірок, які займуть місце видалених.

• **Скопіювати та вставити вміст певного діапазону комірок у нове місце** – виконати команду у меню **Правка/Копировать** (після цього обрані комірки виділяються пунктирною лінією, а їх вміст поміщається у буфер обміну), перейти у комірку з якої потрібно розпочати вставку, виконати команду у меню **Правка/Вставить**.¹

Такі ж операції можна виконувати з однією окремою коміркою.

Автоматичне заповнення комірок

Оскільки таблиці містять однотипні дані, що часто повторюються, програма Excel надає можливість автоматично заповнити комірки. Кожна поточна комірка у своєму правому нижньому кутку має чорний квадратик – **маркер заповнення** (див. мал. 16), використавши який можна виконати наступні дії.

¹ Операцію вставки у програмі Excel можна виконувати лише безпосередньо після операції копіювання (допоки фрагмент для копіювання буде виділено пунктирною лінією)

Автоматичне заповнення комірок незмінними даними

- Зробити поточною ту комірку, дані якої потрібно розмножити.
- Натиснути лівою кнопкою миші на маркер заповнення і перетягнути його вгору або вниз робочої області.
- Відпустити ліву кнопку миші.

Автоматичне заповнення комірок даними, що змінюються за певним законом

- Зробити поточною ту комірку, дані якої потрібно розмножити.
- Натиснути правою кнопкою миші на маркер заповнення і перетягнути його вгору або вниз робочої області.
- Відпустити ліву кнопку миші.
- У діалогову вікні, що з'явиться, обрати один із зазначених *способів заповнення*.

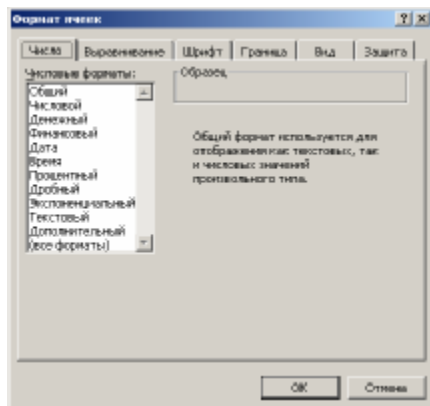
В такому випадку при перетягуванні маркера вправо або вниз значення комірок буде збільшуватися. При перетягуванні вліво або вгору – зменшуватиметься. Це стосується будь-яких числових даних, днів тижня, назв місяців тощо. Обравши пункт *Прогресія*, можна точніше зазначити умови заповнення комірок. У додатковому діалоговому вікні можна зазначити тип прогресії, одиниці, величину кроку та напрямок заповнення.

Форматування комірок

Для відображення різних введених даних (тексту, чисел, грошових сум, календарних дат тощо) використовуються різні формати комірок. Крім того, можна певним чином розташувати дані в комірці (вирівняти), змінити розмір та нарис шрифту, обрати тип рамок на внутрішніх і зовнішніх межах комірки, оформити комірку кольором.

Для того, щоб відформатувати комірку (діапазон комірок) потрібно виконати команду у меню *Формат/Ячейки...*, після чого буде відкрите діалогове вікно (див. мал. 17), воно містить шість вкладок, кожна з яких дозволяє застосувати різні аспекти форматування. Розглянемо ці вкладки детальніше:

- **Число** – вибір основного формату комірки. (*Общий* – для запису звичайних даних, як чисел, так і тексту; *Числовой* – для запису чисел із зазначенням кількості десяткових знаків; *Денежный* та *Финансовый* – для відображення грошових сум, із зазначенням грошових одиниць; *Дата* – для відображення дати; *Время* – різні формати виведення часу; *Процентный* – введені дані виводять із символом процента та із зазначеною кількістю десяткових знаків.



Мал. 17

параметрів шрифту у програмі Word).

- **Граница** – використання вкладки надає можливість обрати тип лінії, якою буде обмежена комірка (діапазон комірок), або зазначити відсутність таких ліній.

- **Вид** – оформлення комірки кольором.

- **Защита** – захищає комірку від випадкових змін. Рекомендації по захисту комірки дані безпосередньо на самій вкладці *Защита*.

- **Выравнивание** –

вибір способу вирівнювання (по горизонталі та вертикалі), зазначення кута нахилу зображуваного вмісту комірки, встановлення перенесення тексту по словам всередині комірки.

- **Шрифт** – використання вкладки надає можливість змінити параметри шрифту (аналогічно до зміни

Створення та використання формул

Поняття формули та оператори, які використовуються у формулах

Щоб додати формулу до робочої таблиці її потрібно ввести в комірку. Формула обов'язково повинна починатися зі знака "=" і може містити числа, адреси інших комірок, функції, круглі дужки, а також такі оператори:

+	додавання;	/	ділення;
-	віднімання;	^	піднесення до степеня;
*	множення;	=, >, <	логічні оператори.

Якщо комірка містить формулу, то на робочому листку відображено лише результат обчислення цієї формули. Для того, щоб побачити саму формулу, потрібно зробити комірку поточною і переглянути запис у рядку формул (див. мал. 16).

Наведемо декілька прикладів формул:

=10*4	– виконується множення числа 10 на 4;
=5^2	– підносить до квадрату число 5;
=C1+C10	– додає значення комірок C1 та C10;
=СУММ (A1:A6)	– додає значення всіх комірок з діапазону A1:A6
=СРЗНАЧ (B2:F2)	– рахує середнє значення комірок з діапазону B2:F2

= A1=A2

– порівнює значення комірок A1 та A2. Якщо вони співпадають, повертає значення *истина (true)*, якщо ні – *ложь (false)*.

Введення формул можна виконати двома способами: ввести їх вручну з клавіатури або вказати адреси комірок безпосередньо з таблиці

Введення формул вручну

Як вже згадувалося, введення формули починається із знаку =. Потім з клавіатури вводиться сама формула (закінчити введення клавішею <Enter>). У першому і другому прикладах, що наведені вище, використується саме такий спосіб введення.

Введення формул із вказуванням адрес комірок

Для введення формул таким способом також використовується клавіатура. Але адреси комірок (або діапазони) не набирають вручну, а вказують безпосередньо на робочій таблиці за допомогою "мишки". У третьому прикладі попереднього пункту для введення формули у комірку A1 потрібно виконати наступне:

- перемістити курсор у комірку A1 (зробити її поточною);
- набрати знак =;
- натиснути лівою кнопкою миші в області комірки C1. В результаті цього навколо комірки C1 з'явиться пунктирна рамка, а в поточній комірці – адреса C1;
- перемістити курсор у комірку A1 і набрати з клавіатури знак +;
- натиснути лівою кнопкою миші в області комірки C10. У формулу буде вставлено посилання на комірку C10;
- для завершення введення формули потрібно натиснути клавішу <Enter>.

У формулах також можна використовувати посилання на комірки, що знаходяться за межами робочої таблиці (наприклад, на іншому листку, або з іншої робочої книги).

Для посилання на комірку з цієї ж робочої книги, що знаходиться на іншому листку, потрібно перед адресою комірки записати назву листка із знаком оклику. Наприклад: Лист3!A1.

При посиланні на комірку з іншої робочої книги перед назвою робочої таблиці та адреси комірки потрібно у квадратних дужках написати назву книги. Наприклад: [Розрахунок]Лист1!A5.

В ЕТ передбачена також можливість посилання на комірки з інших робочих таблиць.

При обчисленнях в Excel використовують не лише найпростіші арифметичні операції, а й велике число внутрішніх стандартних функцій (автоматичне знаходження суми, пошук мінімального або максимального елемента, підрахування середнього арифметичного тощо).

Абсолютні і відносні адреси комірок

Формули, як і інші дані, можна переміщати та копіювати. При копіюванні формул дуже важливо вміти розрізняти поняття *абсолютної* та *відносної* адреси комірки.

Відносна адреса комірки. Наприклад, у комірці C1 записана формула $=A1+B1$ (відшукування суми значень двох комірок, що розташовані зліва від комірки C1 в одному з нею рядку).

При копіюванні формули з комірки C1 в комірку C2 формула видозміниться наступним чином: $=A2+B2$ (відшукування суми значень двох комірок, що розташовані зліва від комірки C2 в одному з нею рядку).

Отже, в цьому випадку відбувається підрахунок суми значень відносно певного рядка. Як правило, саме це і потрібно для підрахунку, наприклад, суми значень кожного з декількох рядків.

Абсолютна адреса комірки. При абсолютній адресації формула копіюється точно (без урахування того, що формула переноситься в інший рядок або стовпчик). Для того, щоб у формулі зазначити абсолютність адресації комірки, потрібно використати знак \$ перед назвою стовпчика та перед номером рядка.

Наприклад, у комірці C1 записана формула $=\$A\$1+\$B\1 . При копіюванні у будь-яку з комірок значення цієї формули залишиться незмінним (тобто буде обраховуватися сума значень саме з комірок A1 та B1).

У формулах можуть бути використані також комбіновані адреси, коли абсолютною є лише координата стовпчика (або рядка):

A1 – відносна адреса;

\$A\$1 – абсолютна адреса;

A\$1 – комбінована адреса (абсолютною є лише координата рядка);

\$A1 – комбінована адреса (абсолютною є лише координата стовпчика);

Лабораторна робота № 6

Мета: Навчитися створювати прості електронні таблиці. Набути умінь та навички по введенню даних у таблицю, редагуванню вмісту та форматуванню комірок.

Вимоги до захисту лабораторної роботи: виконати завдання лабораторної роботи та подати готовий документ на дискеті; підготувати відповіді на контрольні запитання.

Завдання до лабораторної роботи

1. Завантажити електронну таблицю *Microsoft Excel*. Для цього необхідно активізувати головне меню (натиснувши кнопку **Пуск**) і вибрати у пункті **Програми** команду **Microsoft Excel**.

Після запуску на робочому столі з'явиться вікно програми (мал. 16). Структура вікна *Microsoft Excel* багато в чому аналогічне до вікна програми *Microsoft Word*. Подібно до нього, вікно програми *Microsoft Excel* містить

робочу область, рядок меню, панелі інструментів *Форматирование* та *Стандартная*.

Ознайомитися з вікном програми більш детально, звертаючи увагу лише на елементи, що притаманні лише програмі *Microsoft Excel* (стор. 31).

2. Почергово виконати виділення одного рядка, одного стовпчика та вказаних на стор. 32 діапазонів.

Для виділення лише одного рядка (стовпчика) потрібно натиснути лівою кнопкою миші по назві цього рядка (стовпчика).

Для виділення діапазону потрібно зробити поточною одну з кутових комірок цього діапазону, натиснути ліву клавішу миші і, не відпускаючи її, протягнути у протилежний кут діапазону, відпустити ліву клавішу миші.

Для виділення діапазону можна також зробити поточною одну з кутових комірок цього діапазону, натиснути клавішу <Shift> і, утримуючи її, виділити потрібний діапазон комірок за допомогою клавіш управління курсором (←↑→↓).

Для того, щоб зняти виділення з групи комірок (діапазону), потрібно натиснути лівою кнопкою миші у будь-якому місці робочої області.

Зняти виділення з останнього діапазону.

3. Додати до робочої книги новий листок та змінити його назву на *Пробний*. Видалити вставлений листок.

Для того, щоб додати до робочої книги листок, потрібно виконати команду в меню: **Вставка/Лист**. Новий листок буде вставлено перед поточним.

Для того, щоб змінити назву робочого листка, потрібно виконати подвійне натискання лівою кнопкою миші по ярлику робочого листка (див. мал. 16) і ввести потрібну назву.

Для видалення листка потрібно виконати команду в меню: **Правка/Удалить лист**.

4. На робочому листку створити таблицю за зразком (Таблиця 3).

При цьому для наступних діапазонів комірок потрібно встановити такі параметри (пункт меню **Формат/Ячейки**, див. стор. 33):

- A1:A7 – текстовий формат; для комірки A7 – шрифт напівжирний;
- B2:F7 – грошовий формат з двома десятковими знаками після коми та позначенням грошової одиниці *грн.*;
- A1:F1 – текстовий формат, вертикальна орієнтація тексту, перенесення по словам, вирівнювання по центру, шрифт напівжирний; для комірок B1:D1 зробити автоматичне заповнення по місяцям (див.стор. 33);
- оформити межі таблиці відповідно до зразка.
- змінити назву поточного листка на *Розрахунок*.

Таблиця 3

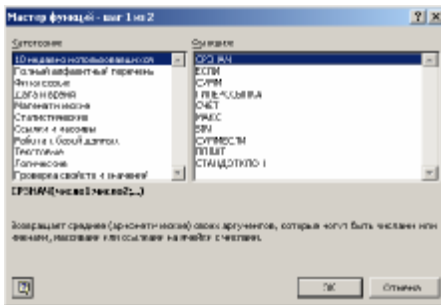
	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Послуга	Січень	Лютий	Березень	Сума за квартал	Середнє за квартал
2	Квартплата					
3	Опалення					
4	Електроенергія					
5	Водопостачання					
6	Газ					
7	Загальна сума					

5. Зберегти створений документ в кореневий каталог диска А: із ім'ям **Lab6** (розширення **xls** буде присвоєно програмою Excel документу автоматично).

6. Заповнити таблицю наступним чином:

- діапазон В2:Д6 – довільними числовими даними до 100;
- в комірках В7, С7, Д7 записати формули для підрахунку суми грошових значень відповідного стовпчика;

Для цього необхідно виділити комірки, значення яких необхідно просумувати та комірку, в якій буде знаходитися значення суми (вданому випадку це діапазон В2:В7 для відповідного стовпчика) та натиснути лівою клавішею миші кнопку **Σ** на панелі *Стандартная* (мал. 16)



Мал. 18

• в комірках діапазону Е2:Е6 записати формули для підрахунку суми грошових значень відповідного рядка;

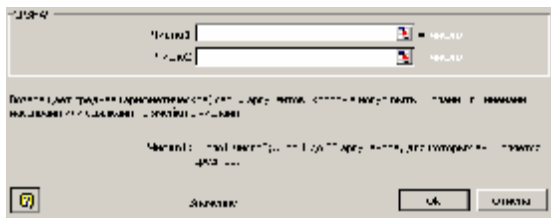
• в комірках діапазону F2:F6 записати формули для підрахунку середнього значення відповідної послуги за квартал (при цьому значення стовпчика *Сума за квартал* не враховувати);

Для використання функції підрахування середнього значення потріб-

но:

- 1) зробити активною комірку, в яку буде введено формулу;
- 2) виконати таку послідовність команд у меню: **Вставка/Функция...** після чого з'явиться вікно *Мастер функций* (мал. 18) у правому полі якого потрібно обрати функцію **СРЗНАЧ** і натиснути кнопку вікна **<Ok>**;

3) у додатковому діалоговому вікні (мал. 19) у поле *Число 1* ввести діапазон комірок, середнє значення яких потрібно знайти;



Мал. 19

7. На основі даних діапазону A1:D7 побудувати графік.

Для цього необхідно виконати наступне:

- виділити діапазон комірок таблиці, для яких потрібно побудувати графік (у нашому випадку A1:D7). Заголовки полів таблиці будуть відображатися на діаграмі як пояснювальні надписи;
- виконати команду у меню **Вставка/Діаграма....** У вікні *Мастер диаграмм* обрати тип діаграми – *График с маркерами, помечающими точки данных*. Майстер діаграм дає змогу створити графік поетапно (перехід від одного етапу до іншого виконується натисканням по кнопці <Далее>; створення графіка закінчується після натискання кнопки вікна <Готово>. Графік буде розміщено на робочому листку.

8. Після стовпчика D вставити пустий стовпчик. Внести додаткові дані в таблицю (назву місяця, грошові дані та формули у потрібні комірки). Пересвідчитися в тому, що змінилися відповідні підраховані суми.

Для відповідної зміни вже побудованого графіка потрібно натиснути правою кнопкою миші в області графіка, обрати у контекстному меню пункт *Исходные данные* та внести відповідні зміни (зазначити нову область даних для побудови графіка).

9. Зберегти остаточний варіант документа. Подати готовий електронний варіант. Завершити роботу.

Контрольні запитання

1. Для чого використовуються електронні таблиці?
2. Дані яких типів даних можуть зберігатися в комітках?
3. Що називається діапазоном комірок і які дії можна виконувати над діапазонами?
4. Як виконати форматування комірки?
5. Що таке абсолютна і відносна адресація комірки?
6. Яким чином до комірки можна ввести формулу?
7. Які операції необхідно виконати для створення діаграми?

Локальні та глобальні мережі

Комп'ютерна мережа – це система розподіленої обробки інформації, яка складається щонайменше із двох комп'ютерів, що взаємодіють між собою за допомогою засобів зв'язку. Комп'ютер, що надає свої ресурси іншим комп'ютерам, називають сервером, а комп'ютер, що використовує такі ресурси – клієнтом. Комп'ютер, за допомогою якого користувач одержує доступ до ресурсів мережі ще називають робочою станцією. Для об'єднання комп'ютерів у мережу використовуються певні технічні пристрої та програмне забезпечення – насамперед, відповідна операційна система. Комп'ютерні мережі поділяють на локальні та глобальні.

Локальна (корпоративна) мережа функціонує в межах окремої організації чи корпорації. Тобто локальною можна вважати ту мережу, на експлуатацію та підключення комп'ютерів до якої монопольне право має окрема організація.

Глобальні мережі об'єднують значну кількість комп'ютерів різних організацій, фізичних осіб, охоплюють значні території. Функціонування такої мережі підтримується сумісною роботою багатьох організацій, серед яких є особливі – оператори, що забезпечують сумісний доступ до мережі та обмін інформацією між користувачами. Передавання інформації у глобальних мережах здійснюється через канали передачі даних і вузли комутації. Таке передавання здійснюється за певними правилами – протоколами передачі даних.

Особливістю глобальних мереж є те, що вони, на відміну від локальних мереж, мають складну структуру, яка, як правило, передбачає використання декількох виділених серверів. Прикладом глобальної мережі є мережа Інтернет (Internet).

Інформаційний сервіс мережі

Електронна пошта, або e-mail, являє собою сервіс, призначений для пересилання повідомлень між користувачами Інтернету і локальних мереж. Електронна адреса дозволяє цілком однозначно ідентифікувати користувача цієї послуги серед інших користувачів мережі. За допомогою спеціальних програм, знаючи адресу користувача, можна відправити йому будь-яку інформацію, здатну зберігатися в електронному виді на комп'ютері.

Телеконференції (групи новин). Засобами електронної пошти користувач одержує доступ до немовби електронного журналу, у якому інформація, що постійно оновлюється, розбита на розділи за інтересами. На будь-який такий розділ (групу новин) можна підписатися: нова інформація буде приходити електронною поштою лише з підписаного розділу, а інформація інших розділів буде ігноруватися. Користувач має змогу підтримувати зворотній зв'язок: надсилати до групи новин питання, пропозиції, висловлювати думки, з якими будуть ознайомлені всі підписані на таку групу новин.

World Wide Web (WWW) – це гіпертекстове середовище, що містить велику кількість різних документів (Web-сторінок), таких як інформаційно-довідкові бази даних, урядові документи, каталоги бібліотек тощо. Документи можна переглядати в реальному часі, переходячи від одного до іншого натисканням на кнопку миші, наведеної на певне посилання. Характерною особливістю *WWW* є те, що гіпертекстові документи можуть мати посилання не тільки в межах однієї бази або комп'ютера, а можуть посилатися на інші документи, що зберігаються на віддаленому комп'ютері.

Слід зазначити, що група тематично об'єднаних гіпертекстових сторінок складає Web-сайт або скорочено сайт.

Форуми за своїм функціонуванням нагадують телеконференції, проте основне їх призначення - постановка та вирішення у процесі обговорення проблем з порівняно вузької предметної галузі. Матеріал форуму розміщується на гіпертекстовому документі у *WWW*-середовищі. Такий документ є переліком тем або окремих запитань, які відвідувачі форуму виносять на розгляд його учасників. Учасники форуму до кожної теми та запитання мають можливість записати консультацію, пораду тощо, і кожна така відповідь залишається для перегляду відвідувачами форуму тривалий час.

Чат. За допомогою цього інформаційного ресурсу організовується спілкування відвідувачів у режимі реального часу. Наперед визначеної теми розмови чатом не передбачено – кожен відвідувач може підключитися до спілкування з іншими, запропонувати та розпочати нову розмову тощо.

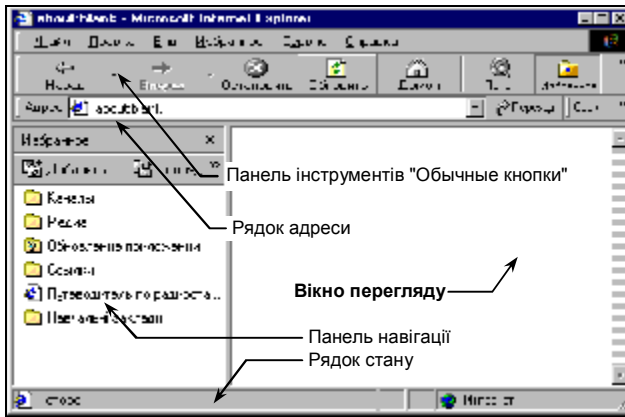
ICQ. Цей ресурс є однією з найпопулярніших програм спілкування у режимі реального часу. За допомогою такої програми користувач може дібрати собі постійне оточення з інших користувачів для обміну повідомленнями, пересилки файлів тощо. Кожен користувач має свій особистий *ICQ*-номер. Програма відображає список усіх, хто входить до групи спілкування, дозволяє викликати тих, які на даний момент готові до розмови, та встановити прямі контакти.

Використання браузера Microsoft Internet Explorer

Браузери (від англ. browse – перегляд) – спеціальні програми, призначені для доступу до Web-сторінок та їх перегляду. Найбільш поширеним є *MS Internet Explorer*, вбудований в ОС *Windows 98*.

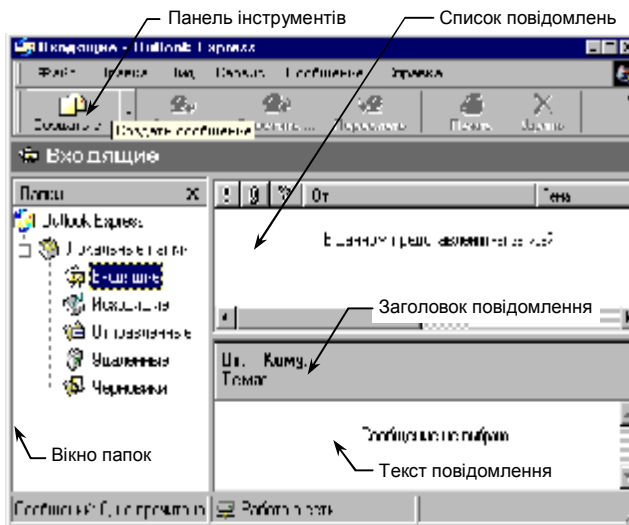
Запуск браузера та завершення його роботи

Для запуску програми необхідно виконати команду у головному меню **Пуск/Програми/Internet Explorer**. Далі з'являється робоче вікно програми (мал. 20), що містить серед інших елементи:



Мал. 20

початкову сторінку), *Поиск* (панель з посиланням на пошукові системи), *Избранное* (адреси вибраних сторінок), *Журнал* (адреси відвіданих сторінок), *Почта* (запуск клієнтської поштової програми) тощо. Зображення даної панелі інструментів (як і інших панелей) можна встановити або зняти, вибравши потрібне у підпункті **Панели инструментов** пункту меню **Вид**;



Мал. 21

ни режиму перегляду сторінки на повний екран можна скористатися клавішею F11. Завершення роботи браузера здійснюється як і будь-якого додатку Windows.

- панель інструментів *Обычные кнопки*, з кнопками *Назад* (відкриття попередньої переглянутої сторінки), *Вперед* (відміняє дію кнопки *Назад*), *Остановить* (зупиняє процес завантаження сторінки), *Обновить* (повторно завантажує сторінку, що переглядається, оновлюючи її вміст), *Домой* (відкриває

- *рядок адреси* – введення адреси нової сторінки або відображення адреси поточної сторінки. Зображення цієї панелі виводиться або знімається аналогічно до інших панелей інструментів;

- *вікно перегляду* – відображає інформацію поточної Web-сторінки або іншого мережного ресурсу (документів, файлів, папок, ярликів тощо). Для встановлення або відміни

Використання програми Microsoft Outlook Express

Програма *Outlook Express* є клієнтською поштовою програмою. Якщо ПК працює під управлінням ОС *Windows 98*, то ця програма встановлюється автоматично зі встановленням даної ОС.

Запуск програми Outlook Express

Для запуску програми можна виконати **Пуск/Программы/Outlook Express**. З'явиться її вікно (мал. 21).

Якщо програма запускається вперше, то розпочне роботу програма-майстер підключення до Інтернету, від послуг якої можна тимчасово відмовитися (кнопка *Отмена* відповідного діалогового вікна та підтвердження переривання роботи майстра).

Введення облікового запису

Насамперед необхідно створити обліковий запис на поштовому сервері, що обслуговуватиме пошту користувача. Користувач має звернутися до адміністратора поштового сервера, узгодити конфігурацію своєї поштової скриньки (її ім'я, адреса, пароль, обмеження на розмір і кількість повідомлень тощо) та одержати доменне ім'я або IP-адресу поштового сервера в мережі Інтернет. Одержані дані дозволяють ввести обліковий запис до поштової програми-клієнта, за допомогою якого користувач матиме змогу відправляти та одержувати листи електронної пошти.

Щоб ввести обліковий запис до Outlook Express, необхідно:

- виконати у меню команду **Сервис/Учетные записи...**;
- у вікні *Учетные записи в Интернете* вибрати **Добавить/ Почта**;
- з'явиться вікно майстра підключення до Інтернету, у відповідне поле якого потрібно ввести ім'я, що буде автоматично відображатися у поштовій програмі адресата як ім'я того, від кого надійшло повідомлення. Виконати *Далее*;
- у наступному вікні перемикач перевести у положення *У меня уже есть учетная запись, которую я хочу использовать* та до поля *Адрес электронной почты* ввести адресу електронної пошти, надану адміністратором. Виконати *Далее*;
- у нове вікно ввести доменні імена або IP-адреси відповідних поштових серверів. Виконати *Далее*;
- до поля *Учетная запись* наступного вікна слід ввести назву облікового запису користувача на поштовому сервері (ім'я поштової скриньки): у раніше введеній електронній адресі вона має міститися до знака **@**. Наприклад, у адресі login@zspu.edu.ua такою буде *login*. До поля "Пароль" можна ввести пароль доступу до поштової скриньки, узгоджений з адміністратором, та встановити прапорець *Запомнить пароль*. Виконати *Далее*;
- в останньому вікні майстра виконати *Готово*.

Одержання пошти. Підготовка тексту повідомлень та відправлення пошти.

Перевірити надходження до поштової скриньки та одержати пошту можна, якщо натиснути кнопку *Доставить...* панелі інструментів *Обычные кнопки* програми Outlook Express.

Для того, щоб підготувати текст повідомлення та відправити його можна скористатися кнопкою *Создать почтовое сообщение* панелі інструментів *Обычные кнопки*.

З'являється вікно *Создать сообщение*, до якого потрібно ввести:

- у поле *Кому* – адресу одержувача листа;
- полі *Тема* – тему або назву повідомлення для того, щоб одержувач легко відрізняв його серед інших повідомлень;
- перейти до вікна тексту повідомлення (мал. 21) та набрати з клавіатури текст листа;
- натиснути кнопку *Отправить*.

Лабораторна робота № 7

Мета: Набути вміння та навички створення облікового запису електронної пошти, відправлення та перегляду повідомлень, використання браузера для перегляду Web-сторінок.

Завдання до лабораторної роботи

1. Здійснити запуск програми Outlook Express.
2. Вилучити всі раніше створені облікові записи користувачів та листи у папках *Входящие* та *Исходящие* програми поштового клієнта.
3. Скориставшись інформацією про існуючий обліковий запис на поштовому сервері, створити новий обліковий запис у програмі поштового клієнта згідно варіанту додатка №1. Під час створення запису в полі *Выводимое имя* (вікно *Введите имя* майстра підключення до електронної пошти) вказати англійською мовою прізвище та ім'я користувача.
4. Підготувати та відіслати нове повідомлення:
 - 4.1. Кому – varK@zspu.edu.ua, де K – попередній номер скриньки, тобто за умови, що NN – номер скриньки користувача, який створює повідомлення, $K=NN-1$ (якщо $NN=1$, то $K=14$);
 - 4.2. Тема повідомлення – Тестування;
 - 4.3. Текст повідомлення – "Перевірка роботи поштового клієнта. Лист підготував <Прізвище та ініціали користувача (укр. мовою)>".
5. Переглянути листи, що надійшли електронною поштою на адресу користувача.
6. Скориставшись кнопкою *Ответить*, відповісти кожному відправнику повідомлень на адресу користувача. Під час відповіді до листа ввести текст "Ваше повідомлення надійшло".
7. Завершити роботу з програмою Outlook Express.
8. Виконати запуск браузера Internet Explorer.
9. Використовуючи URL-адресу офіційного сайту навчального закладу (додаток №2), переглянути гіпертекстові сторінки.

10. Ознайомитися з інформацією сторінок внутрішнього сайту навчального закладу, скориставшись відповідною адресою (додаток №2).

11. Завершити роботу браузера Internet Explorer.

12. Завершити роботу в ОС Windows, виключити комп'ютер.

Контрольні запитання

1. Що розуміють під поняттями "глобальна мережа" та "мережа Інтернет?"

2. Що складає основу інформаційного сервісу мережі Інтернет?

3. Для чого призначені програми "поштовий клієнт" та "поштовий сервер"?

4. З чого складається адреса електронної пошти користувача?

5. Яким чином створити новий обліковий запис у програмі Outlook Express?

6. Які можливості для роботи з електронною поштою надає програма Outlook Express?

7. Який порядок відправлення електронного листа за допомогою програми Outlook Express?

Додаток №1

Варіант	Адреса електронної пошти	Протокол доступу до поштового сервера	Доменне ім'я поштового сервера		Обліковий запис на поштовому сервері (ім'я скриньки)	Пароль
			для одержання повідомлень	для відправлення повідомлень		
1	var1@zspu.edu.ua	POP3	mail.zspu.edu.ua	mail.zspu.edu.ua	VAR1	pw1
2	var2@zspu.edu.ua				VAR2	pw2
3	var3@zspu.edu.ua				VAR3	pw3
4	var4@zspu.edu.ua				VAR4	pw4
5	var5@zspu.edu.ua				VAR5	pw5
6	var6@zspu.edu.ua				VAR6	pw6
7	var7@zspu.edu.ua				VAR7	pw7
8	var8@zspu.edu.ua				VAR8	pw8
9	var9@zspu.edu.ua				VAR9	pw9
10	var10@zspu.edu.ua				VAR10	pw10

Додаток №2

Ресурс	Адреса
Офіційний сайт навчального закладу (Житомирський педуніверситет)	http://www.zspu.edu.ua
Внутрішній сайт навчального закладу (студентський сайт ЖДПУ)	http://stud.zspu.edu.ua
Внутрішній FTP-сервер (студентський сервер ЖДПУ)	ftp://stud.zspu.edu.ua