

Операційні системи



Тема: Операційні системи

Операційна система – це набір керуючих програм, які призначені для забезпечення керування роботою апаратних і програмних ресурсів ,а також розв'язування задач за завданням користувача.

Функції ОС:

- ✓ Організація роботи *файлової системи* з метою збереження даних
- ✓ Керування пам'яттю
- ✓ *Завантаження* програм в оперативну пам'ять та їх виконання
- ✓ Контроль за станом *апаратного забезпечення*
- ✓ Підтримка *модульного принципу будови* ЕОМ, що дозволяє розширити набір зовнішніх пристроїв, підключених до ЕОМ
- ✓ Організація взаємодії між *центральною та зовнішніми пристроями*
- ✓ *Розподіл ресурсів* між користувачами та програмами, як на одному ПК, так і в мережі
- ✓ Забезпечення *інтерфейсу* з користувачем
- ✓ *Захист* системи, даних та програм користувача
- ✓ Розмежування *прав доступу* та підтримка *багатокористувацького* режиму роботи

Склад ОС:

Базова система введення виведення (BIOS)

- незалежний від конкретної версії ОС набір базових команд, за допомогою яких здійснюється обмін даними між пристроями

Ядро

- основний компонент ОС, забезпечує завантаження ОС, керує роботою програм та файлової системи, забезпечує доступ до файлової системи (в операційній системі MS-DOS це файли - io.sys, msdos.sys)

Командний процесор (інтерфейс користувача, оболонка користувача)

- аналізує і виконує команди користувача, здійснює переклад вказівок користувача на машинну мову зрозумілу процесору, забезпечує інтерфейс для взаємодії користувача з функціями системи (command.com)

Службові програми (утиліти)

- маніпулюють файлами, допомагають одержувати відомості про комп'ютер, здійснюють виконання команд по обслуговуванню дисків, діагностують й усувають проблеми, забезпечують ефективну роботу системи, забезпечують роботу в мережах, типові прикладні програми, архіватори, антивірусні програми тощо. (config.sys)

Драйвери зовнішніх пристроїв

- це спеціальні програми, які забезпечують управління зовнішніми пристроями. (avtoexec.bat) Драйвери можуть входити до складу ОС або постачатися на окремих дисках.

Програми ОС розміщені на диску, який називають системним. Найважливіші з них (ядро ОС) автоматично заносяться (завантажуються) в ОП після вмикання та тестування пристроїв комп'ютера. Лише після цього користувач отримує доступ до інформації, яка міститься у файлах на дисках і може працювати з ПК.

Зв'язок ПЕОМ з користувачем через ОС здійснюється за допомогою системи команд, які називаються **користувацьким інтерфейсом**

Види інтерфейсу користувача:

Інтерфейс командного рядка (CLI)

- для управління системою вводяться з клавіатури відповідні команди у командний рядок (MS-DOS)

Графічний користувацький інтерфейс (GUI)

- вказівки, програми, документи та інші об'єкти можна подати у вигляді різноманітних графічних елементів (Windows)

Класифікація ОС

по кількості одночасно працюючих користувачів:	<ul style="list-style-type: none"> • однокористувацькі • багатокористувацькі
по кількості одночасно виконуваних під управлінням системи процесів:	<ul style="list-style-type: none"> • однозадачні • багатозадачні
по кількості процесорів, що підтримуються:	<ul style="list-style-type: none"> • однопроцесорні • багатопроцесорні
по розрядності коду ОС:	<ul style="list-style-type: none"> • 8-розрядні, 16-розрядні, 32-розрядні, 64-розрядні
по типу інтерфейсу	<ul style="list-style-type: none"> • командні (текстові, консольні) • об'єктно-орієнтовані (графічні)
по типу доступу користувача до ЕОМ:	<ul style="list-style-type: none"> • пакетної обробки, • реального часу • розділу часу
по типу використання ресурсів:	<ul style="list-style-type: none"> • мережеві • локальні
по відкритості коду:	<ul style="list-style-type: none"> • ОС з відкритим кодом • ОС із закритим кодом



Тема: ОС Windows.

ОС Windows - це багатозадачна, багатокористувачька, багато віконна операційна система з графічним інтерфейсом всі об'єкти представлені у вигляді значків, піктограм та інших графічних зображень.

Особливості ОС Windows:

- Одночасне виконання декількох програм
- Графічний інтерфейс дозволяє розміщувати всі об'єкти на екрані з точністю до пікселя
- Основні елементи інтерфейсу стандартизовані, що дозволяє швидко опанування нових програм-додатків
- Принцип точного відображення (WYSIWYG)
- Аналогія з робочим столом: на ньому розміщені різні об'єкти для роботи та інструменти роботи – кнопки, меню
- Витискувач багатозадачності (рішення про переключення процесора з одного процесу (програми) на інший приймає ОС)
- Буфер обміну
- Механізм зв'язування і вкорінювання об'єктів OLE:
 - o 1. Вкорінювання – програма, яка використовує вкорінений, тобто створений іншою програмою об'єкт, сприймає його як власний. Є можливість редагувати на місці.
 - o 2. Зв'язування – всі зміни оригіналу відбиваються на його копії (Технологія динамічного обміну даними DDE)
- Реалізовано однодокументний SDI-інтерфейс (всередині одного вікна можна відкрити 1 документ) і багатодокументний MDI-інтерфейс (програма може відкривати в своєму вікні декілька інших вікон)
- Об'єктно-орієнтоване середовище (всі елементи інтерфейсу – об'єкти, які мають свої властивості і способи поведінки)
- Можливість роботи у мережі
- Технологія Plug and Play (самонастроювання апаратних засобів)
- Підтримка засобів мультимедіа
- Обмін даними між різноманітними програмами **Windows**.
- Ефективна робота з пам'яттю (програма має доступ до всього наявного ОЗП)

Завантаження та завершення роботи Windows XP.

При **завантаженні** Windows XP десь за “кадром” все-таки присутня операційна система MS-DOS, принаймні, в перші секунди роботи. Це потрібно, щоб не переробляти базову систему BIOS в усіх комп'ютерах. Збереглися і файли msdos.sys та io.sys. Однак перший з них перетворився в файл налагодження, а другий помітно змінився. Найбільше розробники змінили файл command.com. Такі файли, як autoexec.bat і config.sys взагалі ігноруються системою. Замість цих двох файлів в Windows XP є велика база даних, яка називається реєстром.

В реєстрі знаходиться вся інформація про апаратне забезпечення комп'ютера, про встановлені на нього програми, користувачі і т.д. Змінилась і ідеологія налагодження системи. В MS-DOS пара файлів конфігурації містила лише кілька рядків інформації, доступ до яких був відкритий всім користувачам. Реєстр Windows XP містить тисячі і навіть десятки тисяч рядків інформації доступ до яких обмежений. Раніше, налагодження декількох рядків файлів autoexec.bat і config.sys було постійним головним боєм для початківців. Мільйони людей працюють з Windows XP і навіть не мають поняття, що в системі є реєстр. Він закритий від постійного погляду.

Оскільки система має базу даних, що називається реєстром в яку під час роботи заносяться дані, то завершення роботи з Windows має свої особливості. Просте вимкнення живлення не дозволяє грамотно закінчити роботу з реєстром, а це відобразиться на стані важливих системних файлів. Система має спеціальні функції, що “лікують” помилки, які при цьому виникають, але якщо помилки будуть накопичуватися, то рано чи пізно комп'ютер відмовиться нормально працювати. При цьому в деяких випадках можливо буде необхідно

перевстановлювати операційну систему.

Для **завершення** роботи операційної системи потрібно знайти в лівому нижньому кутку робочого столу кнопку “Пуск”. При натисненні на цю кнопку відкривається головне меню. Виберіть в цьому меню пункт “Завершення роботи”. При цьому система приступить до виконання фінішних операцій. Далі система вимкнеться автоматично (якщо системний блок містить блок живлення з функцією АТХ), якщо ні, то на екрані з’явиться повідомлення: “Питання ком’ютера можна отключити”.

Тема: Файлова система ОС Windows. Файли. Папки. Ярлики. Піктограми.

Основною складовою будь-якої ОС є файлова система (структура).

Файлова система – це **сукупність програм**, що забезпечують роботу з файлами і папками, їх зберігання та доступ до них, а також самі **файли та папки**, що зберігаються у зовнішній пам’яті.

Всі файлові системи:

- містять :
 - o таблицю розміщення файлів
 - o файли
 - o папки
- і виконують такі функції:
 - o відстежування зайнятого і вільного простору на диску, а також пошкоджених секторів;
 - o підтримка папок і імен файлів;
 - o відстежування фізичного розташування файлів на диску.

В даний час найбільш поширеними на персональних комп’ютерах є три файлові системи:

FAT16 - в DOS, Windows 95/98/Me, Windows NT/2000/XP;

FAT32 - в Windows 950SR2/98/Me, Windows NT/2000/XP;

NTFS (Windows NT File System - Файлова система Windows NT) - в Windows NT/2000/XP.

ОС Windows дає можливість користувачу керувати комп’ютером за допомогою графічних символів, які називають піктограмами, значками або «іконками».

Піктограма – це графічне позначення значком об’єкта, який знаходиться у файловій структурі.

Файл – це програма або сукупність даних, записаних на зовнішній носій і має одну назву.

З фізичної точки зору, файл – це поіменована ділянка пам’яті зовнішнього носія.

Назва файлу складається з імені та розширення розділених крапкою.

Ім’я файлу в ОС Windows може мати до 255 символів (латинських літер та кирилиці, арабські цифри) крім символів \/: * ? < > |

Розширення – до 3 і більше символів за тими ж правилами утворення.

По розширеннях ОС розпізнає, до якого формату належить файл і яку програму необхідно запустити, щоб переглянути даний файл. Приклади деяких розширень файлів подано в таблиці 1.

Шлях до файлу (адреса) – це послідовність, яка вказує розташування файлу на диску і складається з імені диска та імен папок розділених “/”.

Приклад – D:\флешка\CHERNOVA\My Book\РОЗДІЛ_I\

Повне ім’я файлу (специфікація файлу) – зі шляху до файлу та імені файла.

Приклад – D:\флешка\CHERNOVA\My Book\РОЗДІЛ_I\ Тема.docx

види
файлів

файли
даних

програмні
файли

Маска (шаблон) файлу – запис для вибору(пошуку) файлів згідно із заданими критеріями для імені та розширення (? – довільний символ, * - довільний набір символів. Наприклад *.pps – всі файли презентацій)

Папка (каталог) – спеціальний файл, у якому реєструються відомості про кожний файл (та вкладені папки, якщо такі є):

- ім'я та розширення файлу
- дата і час останнього поновлення файлу
- розмір файлу в байтах
- атрибут файлу, який вказує його тип (архівний, системний, для читання, прихований)
- посилання на область диску, де записаний сам файл



папка

Крім каталогів, що створює користувач, на кожному диску є кореневий каталог, який автоматично створює ОС. Кореневими каталогами служать диски (наприклад А:, В:, С: ...)






Поточна папка – папка, з якою у даний час працює користувач.











Ярлик – це невеликий (~0,5Кб) командний файл з розширенням .lnk, що містить не власне об'єкт (диск, файл, папку), а лише його адресу.

- Використовується для швидкого доступу (запуску) об'єкта
- Для даного об'єкта можна створити довільну кількість ярликів
- Видалення ярлика не призведе до видалення самого об'єкта
- Піктограма ярлика – картинка із загнутою стрілкою

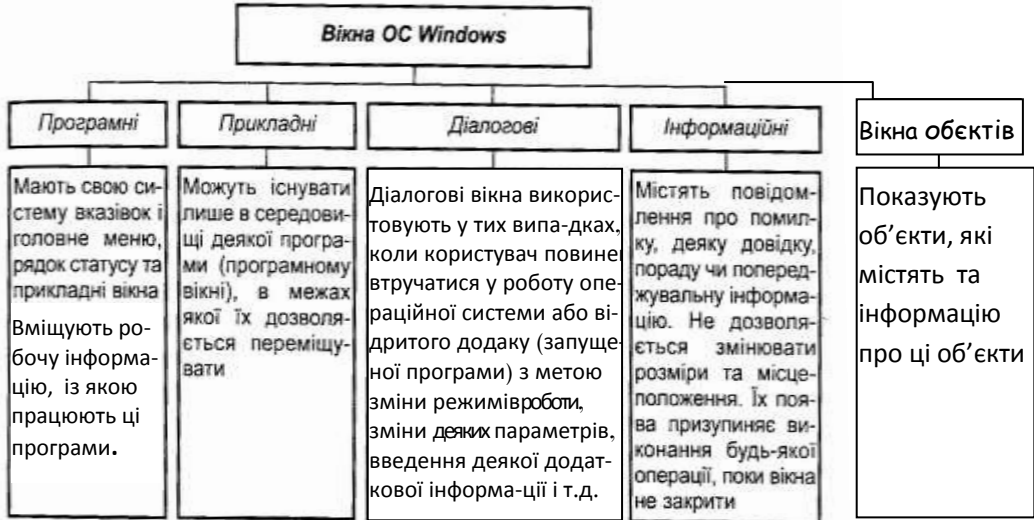


Таблиця 1

Розширення	Тип	
.exe, .com	Програми (виконуючі файли)	 mspaint.exe C:\WINDOWS\system32
.bat	Командні файли	 AUTOEXEC.BAT D:\флешка\CHERNOVA\prog...
.ocx, .dll	Частини виконуючих файлів	
.txt, .rtf, .pdf, .doc, .docx,	Текстові файли	 Текстовый документ.txt Текстовый документ 0 КБ  Документ Word 97 - 2003.doc Документ Microsoft Office W... 11 КБ
.hlp	Файли довідки	 TOTALCMD.HLP C:\Program Files\Tatal Comma...
.bmp, .jpg, .png, .wmf, .tiff, .eps, .cdr, .cpt	Малюнки	 Безымянный.bmp 2799 x 2028 Точечный рисунок

		 <p>CorelDRAW X3 Graphic.CDR CorelDRAW X3 Graphic 0 КБ</p>
.swf, .avi, .mpg, .mpeg, .mov	Зображення, які рухаються	 <p>(TS) Приключения Десперо (2009).avi D:\Мои документы\Мои вид...</p>
.mid, .wav, .mp3	Файли із звуковою інформацією	 <p>DJ ДиДюЛЯ - Водопад.mp3 DJ ДиДюЛЯ Фламенко</p>
.xls	Табличні документи Excel	 <p>Лист Excel 97-2003.xls Лист Microsoft Office Excel 97... 14 КБ</p>
.ppt, pps	Презентації	 <p>Презентация PowerPoint 97-2003.ppt Презентация Microsoft Office...</p>
.mdb	База даних	 <p>Access 2007 База данных.accdb Microsoft Office Access 2007 ...</p>
.rar, .zip	Архіви	 <p>Архив WinRAR.zip 1 КБ</p>
.html, .htm	Web-сторінки	 <p>lesson5.htm Firefox Document 22 КБ</p>
.dat	Файли даних	 <p>task1.dat C:\Documents and Settings\su...</p>
.bas, .pas, .cpp	Програми різних мов програмування	
.sys	Системні файли	 <p>CGLPTNT.SYS C:\Program Files\Tatal Comma...</p>

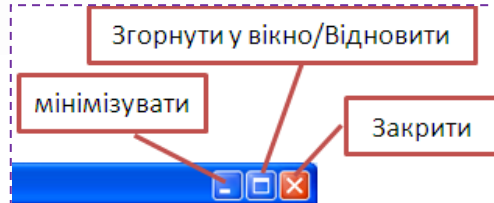
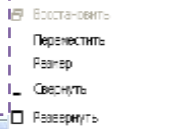
Тема: Принципи роботи з вікнами



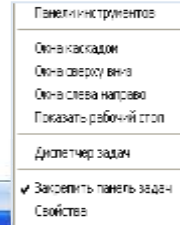
Дії з вікнами

- активізація вікна
- переміщення вікна
- зміна розмірів вікна
- мінімізувати
- розгорнути
- повернути до попереднього вигляду
- закриття вікна

Викликавши контекстне меню Панелі задач отримаємо можливість застосувати одну з таких команд →

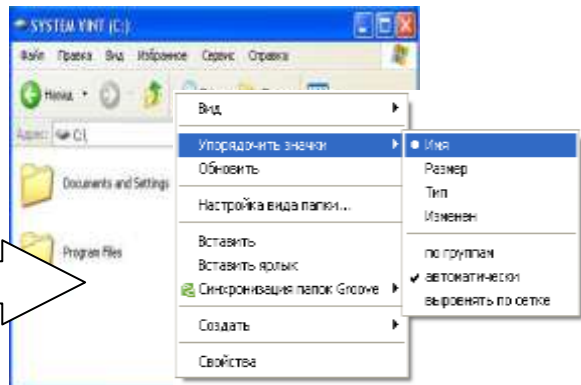


Викликавши контекстне меню Рядка заголовку або кнопки вікна на Панелі задач отримаємо можливість застосувати одну з таких команд


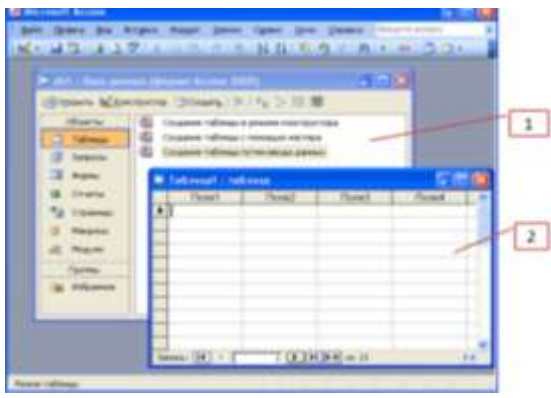




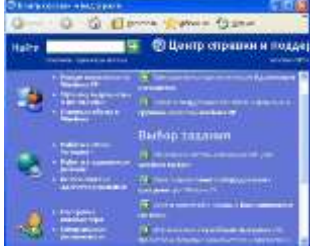

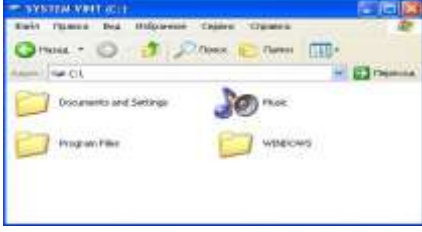
Вікно, з яким ви працюєте у даний момент часу називають біжучим або активним, і його верхній рядок зображено темним кольором, а в усіх інших вікнах (не біжучих) цей рядок прозорий.

Зміна Вигляду значків у вікні папки здійснюється через контекстне меню Робочої області вікна папки

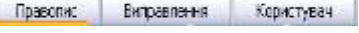
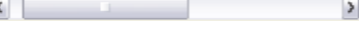





Особливості вікон різного типу

Тип вікна	Приклад зовнішнього вигляду	Основні елементи	Операції, що дозволяються виконувати з вікнами
Програмне вікно (прикладне)		<p>1- кнопка системного меню 2- заголовок вікна кнопки, 3- <i>Згорнути</i>, 4- <i>Розгорнути</i>, 4-<i>Відновити</i>, 5-<i>Закрити</i> 6-Головне меню, 7- Група панелей інструментів, 8-робоча область, 9-область задач, 10-рядок стану, 11-смуги прокрутки</p>	<p>Переміщувати, змінювати розмір, закривати, згортати, розкривати на екран</p>
Підлегле вікно		<p>Заголовок вікна, лінійки прокрутки — горизонтальна та вертикальна, кнопка системного меню, кнопки <i>Закрити</i>, <i>Згорнути</i>, <i>Розгорнути</i>, <i>Відновити</i></p> <p>1, 2 – підлеглі вікна</p>	<p>Переміщувати в межах прикладного вікна, закривати, згортати, змінювати розміри в межах прикладного вікна, до якого воно відноситься, розкривати на екран (у межах програмного вікна)</p>
Діалогове вікно		<p>Заголовок вікна, <i>Вкладки</i>, <i>Списки</i>, <i>Лічильники</i>, <i>Прапорці</i>, <i>Перемикачі</i>, <i>Повзунці</i>. Кнопки <i>Ок</i>, <i>Скасування</i>, <i>Застосувати</i>, <i>Довідка</i> та інші. Кнопки, які викликають додаткове діалогове вікно</p>	<p>Переміщувати, закривати, виводити довідку</p>

<i>Довідково-інфо-рмацийні вікна</i>	 	<p>Кнопки Довідка, Друк, Назад, Вперед,</p> <p>Ок, Скасування, Застосувати, Дов</p>	<p>Закривати</p> 
<i>Вікно папки</i>		<p>Ті ж елементи, що й у програмних вікнах, але додається ще Рядок адрес. Робоча область вміщує піктограми інших об'єктів</p>	<p>Переміщувати, змінювати розмір, закривати, згорнути, розкривати на екран</p>

Основні елементи діалогового вікна

<i>Елемент вікна</i>	<i>Приклад</i>	<i>Дія, яка може виконуватися за допомогою елемента</i>	<i>Правила використання</i>
<i>Вкладка</i>		<p>Вибір вкладки з новою назвою виводить на екран нове діалогове вікно</p>	<p>Для вибору вкладки слід встановити курсор мишки на її назву і натиснути ліву кнопку мишки</p>
<i>Лінійка прокрутки</i>		<p>Зміна вмісту частини вікна, яке містить лінійку прокрутки</p>	<p>1. Послідовне встановлення курсору мишки на елементах із зображенням стрілок та натиснення кнопки мишки. 2. Переміщення встановлення курсору мишки на поле між повзунком і кнопкою із зображенням стрілок та натиснення лівої кнопки мишки</p>

<p>Прапорці</p>	<p>Показувати</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> область завдань <input checked="" type="checkbox"/> виділення кольором <input type="checkbox"/> закладки <input checked="" type="checkbox"/> рядок стану <input checked="" type="checkbox"/> виринаючі підказки 	<p>Встановлюється чи відключається дія відповідних параметрів. Із набору можна вибрати будь-яку кількість параметрів. Можна одночасно увімкнути або вимкнути всі прапорці</p>	<p>Встановити курсор мишки на поле квадратика і натиснути ліву кнопку мишки</p>
<p>Перемикач</p>	<p>Тип печаті</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Авто <input type="radio"/> Пишущая машинка <input type="radio"/> Матричний принтер 	<p>Встановлюється чи відключається дія відповідного параметра. Із набору можна вибрати тільки один параметр. Вмикання одного параметра автоматично вимикає інший</p>	<p>Встановити курсор мишки на поле кола та натиснути ліву кнопку мишки</p>
<p>Список</p>	<p>Язык распознавания:</p> <p>Английский, Украинский</p>	<p>Розкрити набір елементів, які містяться у списку з відповідною назвою</p>	<p>Встановити курсор мишки на поле із зображенням стрілки, яка знаходиться праворуч, і натиснути ліву кнопку мишки</p>
<p>Лічильник</p>	<p>50 %</p>	<p>Збільшується або зменшується вказане числове значення</p>	<p>Для збільшення числового значення слід натискати на верхню кнопку, для зменшення — на нижню кнопку</p>
<p>Повзунець (регулятор)</p>		<p>Встановлюється відповідне значення параметра, назва якого вказана у верхньому лівому куті</p>	<p>Переміщення повзунця в потрібному напрямі</p>
<p>Кнопки Ок, Скасувати, Застосувати</p>		<p>Ок — встановлює значення вказаних параметрів і закриває вікна. Скасування — скасовує значення всіх встановлених параметрів і повертає їх до деякого початкового положення. Застосувати — встановлює значення вказаних параметрів і не закриває вікна</p>	<p>Встановити курсор мишки на зображення кнопки та натиснути ліву кнопку мишки</p>
<p>Кнопки, які викликають на екран додаткове діалогове вікно</p>		<p>Виклик на екран додаткового діалогового вікна</p>	<p>Встановити курсор мишки на зображення кнопки та натиснути ліву кнопку мишки</p>

Тема: Робота з об'єктами ОС.



Файлова система представляє інформацію на диску у вигляді сукупності файлів і папок. Над ними визначені певні дії, які користувач виконує за допомогою ОС.

Способи виконання операцій над об'єктами:

- **Контестне меню**
- **Меню вікна**
- **Кнопки панелей інструментів**
- **За допомогою комбінації клавіш**

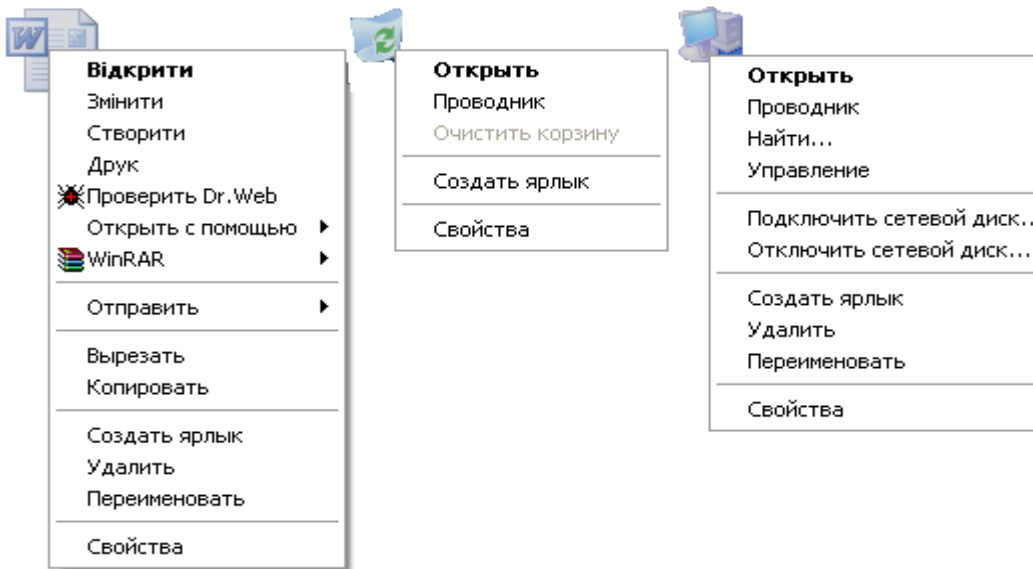
- **Використовуючи область задач вікна**

Основні команди для роботи з об'єктами подано в таблиці 2

Операції з манипулятором «миша» у Windows

Назва операції	Техніка виконання	Результат виконання дії
<i>Клацання лівою кнопкою мишки (ЛКМ)</i>	різкий одноразовий натиск	звичайно використовується для виділення об'єкта
<i>клацання правою кнопкою мишки (ПКМ)</i>	різкий одноразовий натиск	використовується для виклику контекстного меню об'єкта (файла, папки, панелі, кнопки, ярлика);
<i>подвійне клацання (лівою кнопкою)</i>	різкий, швидкий натиск двічі	(звичайно використовується для запуску програм, відкриття папки, файла і рівнозначний натиску на клавішу <Enter>);
<i>ПКМ переміщення</i>	натиск на праву кнопку і потім, без відпускання кнопки, переміщення курсора миші в необхідному напрямку.	Виклик динамічного меню об'єкта
<i>ЛКМ переміщення</i>	натиск на ліву кнопку і потім, без відпускання кнопки, переміщення курсора миші в необхідному напрямку.	Використовується для операцій над об'єктами або для зміни розмірів об'єкта (<i>наприклад</i> вікна), виділення фрагмента області тексту, малюнка, таблиці і т. д.

Контекстне меню об'єкта містить перлік операцій, доступних у певний момент часу для виконання над даним об'єктом і пункт «Свойства», який дає можливість переглянути чи змінити значення параметрів і властивостей вибраного об'єкта



Динамічне меню -містить пункти: **Копировать, Переместить, Создать ярлык, Удалить.**

Після переміщення об'єкта на інший диск - об'єкт видаляється з першого диску і копіюється на інший. Після переміщення в межах диску- змінюється лише адреса розташування файлу на диску.

Після копіювання об'єкта він залишається і в об'єкті-адресаті, і з'являється його копія в об'єкті-приймачі.

Таблица 2




Операція над виділеним об'єктом	Послідовність дій
Виведення властивостей об'єкта	1. Контекстне меню \ команда «Свойства»
	2. Меню «Файл» \ команда «Свойства»
Створення об'єктів	1. Контекстне меню \ команда «Создать»
	2. Меню «Файл» \ команда «Создать»
Переміщення об'єкта	1. Перетягти при натиснутій правій кнопці миші у вікно цільової папки, підтвердити операцію переміщення
	2. Перемістити в буфер обміну \ відкрити цільову папку \ вставити з буфера обміну
Копіювання об'єкта	1. Перетягти при натиснутій правій кнопці миші у вікно цільової папки, підтвердити операцію копіювання
	2. Перетягти при натиснутій лівій кнопці миші
	3. Скопіювати в буфер обміну \ відкрити цільову папку \ вставити з буфера обміну
	4. Операція аналогічна переміщенню при натиснутій клавіші <Ctrl>

Перейменування об'єкта	1. Контекстне меню \ команда «Переименовать»
	2. Меню «Файл» \ команда «Переименовать»
	3. Клацнути по назві об'єкта \ змінити \ клацнути поза об'єктом
Скасування виконаних операцій	1. Контекстне меню \ команда «Отменить»
	2. Меню «Файл» \ команда «Отменить»
Вилучення об'єкта	1. Контекстне меню \ команда «Удалить»
	2. Меню «Файл» \ команда «Удалить»
Виділення групи об'єктів	1. Меню «Правка»/ «Выделить всё»
	2. Меню «Правка» / «Выделить всё»/ «Обратить выделеное »
Створення ярлика	1. Меню «Файл» \ команда «Создать»\ команда «Ярлык»
	2. Меню» \ команда «Вставить ярлык»
	3. ПКМ (перетягти)\ команда «Создать ярлык»
	4. ЛКМ (перетягти)+Ctrl+Shift

Тема: Буфер обміну

Буфер обміну — це область пам'яті, призначена для тимчасового зберігання інформації.

Вміст буфера обміну доступний будь-якому з додатків Windows для обміну даними.

Робота з буфером обміну	Послідовність дій
Переміщення виділеної інформації в буфер обміну <Ctrl+X>	Контекстне меню\ команда «Вырезать»
	Меню «Правка» \ команда «Вырезать»
	Натискання кнопки на  Вырезать на панелі інструментів
Копіювання виділеної інформації в буфер обміну <Ctrl+C>	Контекстне меню\ команда «Копировать»
	Меню «Правка» \ команда «Копировать»
	Натискання кнопки  Копировать
Вставка інформації в буфер обміну в програму багаторазово <Ctrl+V>	Меню «Правка» \ команда «Вставить»
	Натискання кнопки  Вставить на панелі інструментів

Тема: Робочий стіл. Головне меню WINDOWS. Запуск та закінчення роботи з програмами, що працюють під управлінням ОС WINDOWS XX.

Робочий стіл (англ. desktop) – в інтерактивних системах ця назва призначена для позначення простору поза вікнами. Робочий стіл є вікном найнижчого рівня

Основні елементи Робочого столу:

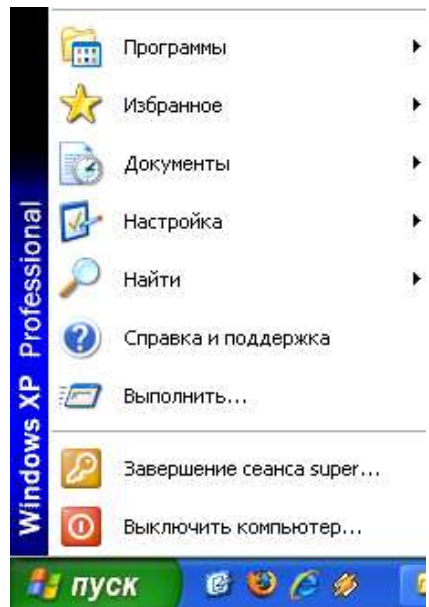
- Піктограми програм та документів
- Ярлики
- Панель задач
- Кнопка Пуск – доступ до Головного меню ОС
- Корзина – спеціальна папка для вилучених файлів та папок
- Індикатори

«Мой компьютер» - це додаток для керування файлами і програмами, який забезпечує доступ до всіх дисководів, локальних дисків і пристроїв підключених до комп'ютера. За його допомогою можна відшукати і виконати будь-яку програму, знайти і обробити будь-який документ.

Папка «Корзина» папка, в якій зберігаються видалені документи із можливістю їх відновлення. Коли застосувати команду «Очистити Корзину» - всі документи, які були в ній, будуть знищені остаточно.

Панель задач знаходиться, як правило, внизу робочого столу Windows, але може знаходитись і справа, і вгорі. На панелі зліва знаходиться **кнопка «Пуск»**. Службові програми (час, дата, звук) відповідними значками - **індикаторами**, представлені праворуч на панелі.

Робочий стіл WINDOWS



Праворуч від кнопки «Пуск» виводяться значки активних програм. Клацнувши на назві потрібної програми, миттєво переходиш в її вікно для роботи. Так можна працювати по черзі з кількома програмами, не витрачаючи час на вихід з одної і завантаження іншої.

Щоб не займати місце на екрані, панель задач роблять прихованою за допомогою контекстного меню. Коли вона не потрібна, її нема на екрані. Щоб викликати панель задач на екран, досить перемістити курсор миші за межі екрана вниз. Досить перевести курсор миші знову на екран - панель задач сховається.

Головне меню **WINDOWS**

Відкривається при виборі кнопки «Пуск» і містить стандартні пункти, що включаються при інсталяції Windows. Можна включити в головне меню додаткові пункти. При установленні вказівки миші на пункт головного меню зі значком ► автоматично з'являється додаткове меню для цього пункту.

Деякі стандартні пункти головного меню

- *Програми* — розкриває додаткове меню, яке містить в собі список програм, установлених у системі;
- *Документи* — містить список останніх 15 документів, з якими працював користувач. Клацання по назві документа приводить до запуску програми, в якій був створений документ, і його відкриття для редагування.
- *Насторойка (Панель управління)* — дозволяє налагоджувати вигляд та функціональні можливості комп'ютера.
- *Справка и поддержка* — відкриття вікна допомоги.
- *Поиск (Найти)* — відкриття вікна для здійснення пошуку файлів і папок.
- *Выполнить* — дозволяє виконати будь-яку команду, *наприклад* завантажити програму, папку за її розташуванням на диску.
- *Выключить комп'ютер* – завершення роботи, виключення комп'ютера.

Windows надає кілька можливостей для завантаження програм:

- ❖ з робочого столу - двічі клацнути на ярлику програми;
- ❖ з вікна папки «*Мой компьютер*» - на визначеному диску пройти шлях до потрібної папки і в ній двічі клацнути на піктограмі пускового файла програми;
- ❖ з головного меню пункт «*Програми*» - у списку, що відкриється, клацнути на назві потрібної програми. Або йти далі => «*Стандартные*»...
- ❖ з головного меню пункт «*Выполнить*» - з'явиться вікно «*Запуск программы*», де у полі «*Открыть*» записати повне ім'я програми і клацнути на кнопці «*ОК*». Зробити це допоможе додаткове вікно, яке відкривається, якщо клацнути на кнопці «*Обзор...*».
- ❖ за допомогою значка програми
- ❖ використовуючи ярлик

Є інші методи завантаження програм, які використовуються рідко або у спеціальних випадках.

Програм можна завантажити декілька і працювати з кожною по черзі. Вікна активних програм будуть перекриватися, і щоб перейти від однієї працюючої програми до іншої, треба на панелі задач клацнути на відповідному значку.

Завершення роботи з програмою:

- Закрити вікно програми
- Виконати команду меню Файл/Выход
- Застосувати комбінацію клавіш Alt+F4

Тема: Правила виклику довідкової інформації.

Отримати довідку у Windows можна у будь-якому місці і у будь-який час. Практично всі вікна папок і прикладних програм мають пункт меню "?" для виклику довідок; усі діалогові вікна мають кнопку "?" в правому верхньому кутку для виклику впливаючої підказки; більшість діалогових вікон мають кнопку **Справка**.

Універсальний спосіб отримати довідку у Windows, так і в усіх програмах під Windows - натиснення клавіші **F1**. Якщо поточній ситуації не відповідає жодна конкретна тема довідкової інформації то на екран буде виведено вікно **Справка Windows** (рис.3). Це саме вікно можна відкрити, користуючись вікном **Справка** головного меню. Воно розділене на дві частини. Ліва містить три вкладки **Содержание**, **Указатель**, **Поиск**. Тут слід вибрати програму для перегляду. У правій частині виводиться довідкова інформація за вибраною темою.



Ширину частин можна змінювати, перетягуючи перетягуючи межу між ними лівою кнопкою миші. Вкладка **Содержание** надає користувачу загальний список тем. Подвійне клацання на значку розкриває список тем наступного рівня, на значку - закриває підлеглий список.

Швидше знайти конкретну тему можна за допомогою вкладки **Указатель** досить набрати перші кілька літер шуканого слова у верхньому рядку введення, і список відповідних тем з'явиться в нижньому вікні. Слід обрати потрібну і натиснути кнопку **Показать** (або двічі клацнути на назві шуканої теми). Якщо в рядку введення повністю набрати через кому ключові слова теми, довідкова система безпомилково знайде **потрібний розділ** (рис.4).

Вкладка **Поиск** надає користувачеві ширші можливості для пошуку потрібних розділів: пошук конкретних слів і фраз відбувається не за контекстом, а безпосередньо в **тексті довідки** (рис.5).

У тексті довідкової інформації часто трапляються слова або речення, виділені іншим кольором та підкреслені суцільною лінією. Клацання на такому тексті відкриває довідкову інформацію. Якщо ж виділений іншим кольором текст підкреслений переривчастою лінією у відповідь на клацання буде виведено впливаючу підказку.

Довідкова система запам'ятовує порядок перегляду тем. За допомогою кнопки "<= **Назад**" "**Вперед** =>" розташованих у верхній частині вікна, можна повертатись до вже переглянутих тем.

При потребі можна надрукувати поточний розділ довідкової інформації або і всю тему

Тема: Пошук інформації в середовищі ОС Windows

Для пошуку

файла або папки в дереві об'єктів Windows слід користуватися пунктом **"Найти"** головного меню, підпункту **"Файли и папки"**. На екран буде виведено вікно **"Найти : Все файлы"**.

Таке саме вікно буде відкрито за командою **"Найти"** контекстного меню

диска, папки, кнопки **Пуск** або пункту **Файл** віконного меню

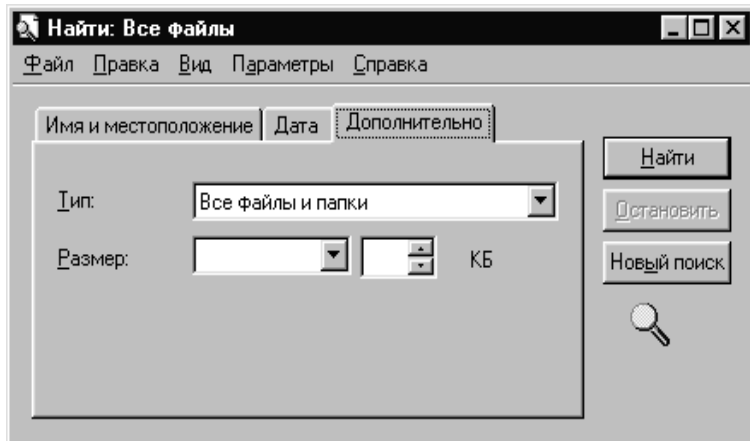
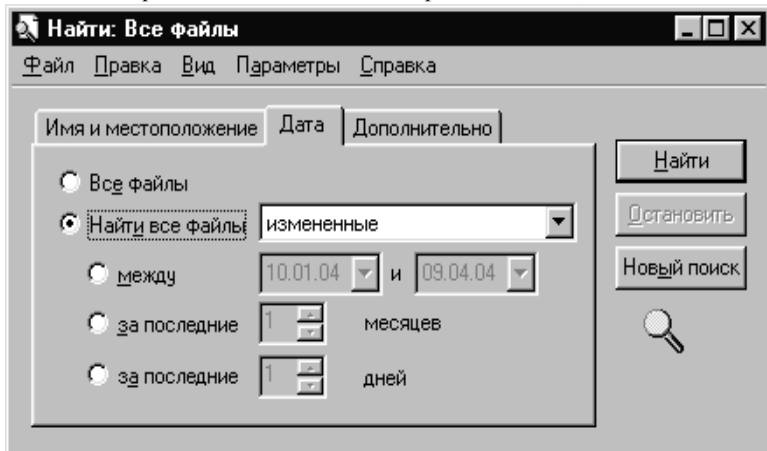
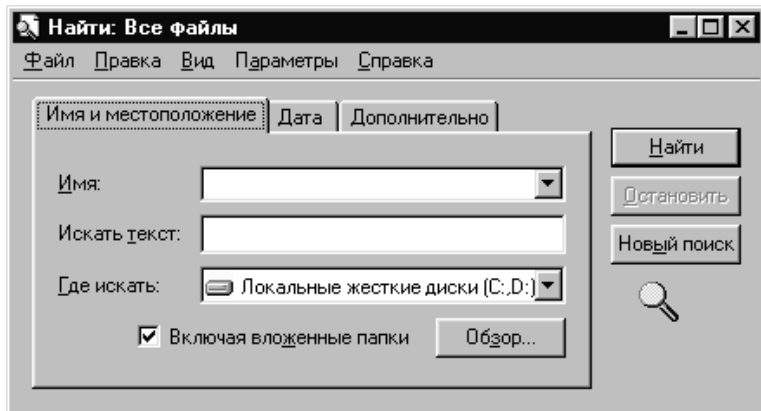
Вікно **Найти : Файлы и папки** має три вкладки : **Искать имена файлов и папок**, **Искать текст**, **Где искать**.

На **першому рядку** потрібно задати ім'я шуканого об'єкта. Його потрібно задати вручну. Якщо ім'я шуканого об'єкта відомо не повністю, то потрібно ввести лише кілька перших букв, система сама знайде всі файли, які починаються з цих букв, а потім потрібно лише вибрати необхідний.

У **другому рядку** можна задати конкретний текст, що міститься в шуканому файлі.

У **третьому рядку** слід вказати шлях до шуканого об'єкта, вибравши його ім'я, зі списку, що розкривається.

Коли всю інформацію для пошуку задано, слід натиснути кнопку **Найти**. В правій частині вікна з'явиться список об'єктів, що відповідають вищезгаданым умовам пошуку, або повідомлення, що



таких об'єктів не знайдено.

Кнопка **Остановить** дає змогу зупинити пошук, і в разі потреби замінити умови пошуку. Кнопка **Новый** дає змогу розпочати новий пошук інформації. Як умови, так і результати пошуку можна зберігати. Для цього використовується меню **Файл -> Сохранить результаты**.

Також у вікні вказується конкретне місце пошуку, а також поставивши відмітку у пункті **включая вложенные папки** відбудеться пошук потрібного файлу у папках, які містяться в папці, яку ми знайшли. Конкретну папку можна вказати натиснувши кнопку **обзор** та вказати конкретну папку. Тут можна вказати повну назву шуканого файлу, лише розширення шуканого файлу, приблизне ім'я файлу. Для вказання приблизного імя файлу використовуються додаткові символи – зірочка * заміняє ім'я файлу: *.exe таким чином ми вказуємо для пошуку файл із будь яким ім'ям, але із розширенням exe. Для пошуку файлу із неточним ім'ям використовується приблизне Імя файлу без кількох невідомих символів, які можна замінити знаком питання ?. один знак питання відповідає одному невідомому символу у назві або розширенні шуканого файлу – Б?уч?ч.bmp. при такому вказанні файлу комп'ютер знайде всі можливі файли із таким іменем – на місці знаку питання можуть бути будь які символи. Аналогічно проводиться пошук файлів із неточним розширенням.

Активізувавши другу закладку ми можемо проводити пошук файлів за датою їх створення, зміни, відкриття. У цьому вікні ми можемо вказати конкретну дату, та знайти всі файли, що підлягають до вказаних вами критерій.


Активізувавши закладку **дополнительно** ми можемо проводити пошук файлів та папок вказавши тип та точний об'єм пам'яті, яку займає шукана папка чи файл.

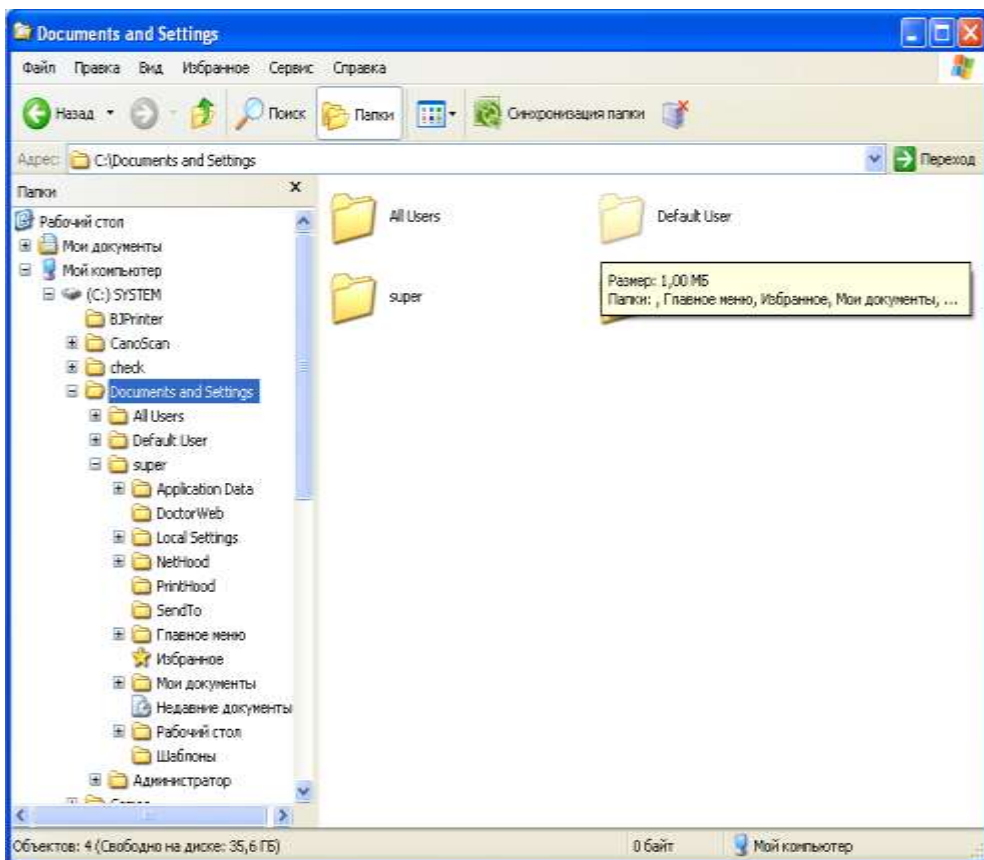
Тема: Програма Провідник

За допомогою вікна «Проводник» можна знищувати, копіювати, переносити і перейменовувати папки, файли, групи файлів і папок. Вікно «Проводник» можна відкрити так:

- притиснути клавішу *Shift* і двічі клацнути на піктограмі «*Мой компьютер*».
- на робочому столі двічі клацнути на піктограмі «*Проводник*».
- виконати команду «*Пуск*» => «*Программы*» => «*Проводник*».

На відміну від вікна «*Мой компьютер*» вікно «*Проводник*» має дві половини: в лівій знаходиться список папок у вигляді ієрархічної структури, з'єднаних пунктирними лініями, в другій відображається зміст вибраної папки. Якщо в місці під'єднання до загальної лінії «дерева» стоїть «+», то це означає, що всередині цієї папки є ще інші. Якщо розкрити цю папку, клацнувши на ній, зліва відобразиться новий рівень ієрархії, справа відобразиться її вміст, а знак «+» заміниться на «-».

У лівому полі вікна «*Проводник*» папки розташовані вздовж лівої границі вікна, тут папка відкривається інакше, ніж у інших вікнах. Якщо клацнути на піктограмі папки, то її зміст буде показано у правому вікні. При цьому у полі «*Адрес:*» буде показано шлях до файлів у відкритій папці, яка зображується піктограмою .



Тема: Інсталяція програмних засобів

Щоб користувач міг встановити програми на своєму комп'ютері, розробники ПЗ постачають свої продукти у вигляді спеціальних програм установки – **інсталяції**. Як правило, така програма називається **Setup** або **Install**. Найчастіше програми встановлюють із компакт-дисків. На багатьох компакт-дисках є програма авто запуску(**autorun**), яка вступає у дію відразу після поміщення диску в дисковод.

Користувачеві пропонується можливі варіанти дій :

- а) встановити ту чи іншу програму
- б) переглянути інформацію про вміст диска.

Якщо користувач вибирає установку якоїсь програми, автоматично запускається програма її інсталяції. Якщо компакт-диск призначений для установки однієї програми (гра), звичайно зразу запускається програма її установки. Якщо ж після поміщення компакт-диску в дисковод не відбувається жодних дій, то відкрийте папку **Мій Комп'ютер**, потім диск, що відповідає накопичувачу на **CD-ROM**, знайдіть виконуваний файл з ім'ям **Setup (Install)** і запустіть його на виконання

Окрім цих файлів, на диску є і інші файли і папки, потрібні для інсталяції. Якщо папка з цими файлами знаходиться на вінчестері, знайдіть і запустіть програму інсталяції.

Етапи установки програми на комп'ютер:

1. Спочатку користувачеві пропонується ліцензійна угода, в якій обумовлені права та обов'язки користувача. Якщо користувач погоджується з цією інформацією, він підтверджує свою згоду, і переходить на наступний етап, інакше програма інсталяції завершить свою роботу
2. На наступному етапі користувач вводить свої дані (прізвище, ім'я, назва організації) і код компакт-диска, який можна отримати під час його придбання
3. Часто користувачеві пропонуються вибрати тип установки :
 - **мінімальну**,
 - **максимальну**
 - **на вибір**

*При **мінімальній** установці тільки невелика частина файлів копіюється з компакт диска на вінчестер. Така установка потребує менше дискового простору, але при роботі з програмою може знадобитись компакт-диск.*

***Максимальна** установка дає змогу відмовитися від використання компакт-диска при роботі з програмою, вся потрібна інформація буде міститися на вінчестері.*

*Установка **на вибір** дає можливість встановити не все, а лише потрібні компоненти програми.*

Наприклад, при установці пакета Microsoft Office, що складається з багатьох програм, можна вибрати, скажімо, тільки текстовий процесор Word. Вибір визначається потребами користувача і кількістю вільного місця на диску. Далі користувач вибирає місце для програми (диск і папку) або погоджується з вибором програми. Можливі також інші етапи настройки програми.

Програма інсталяції :

- перевіряє наявність вільного місця на диску,
- копіює потрібні файли у вибрану папку,
- змінює системні файли, "прописуючи" нову програму в ОС,
- повідомляє про успішне завершення інсталяції.
- Заносить нову програму в список програм головного меню.
- Встановлює програму **деінсталяції** (вона називається **UnInstall**). Вона потрібна для коректного видалення вашої програми. (Якщо такої програми немає, слід користуватися спеціальною програмою ОС Windows **Установка и Удаление программ**, яка знаходиться у папці **Панель управління**.)

Тема: Форматування, діагностика, дефрагментація диска

Утиліти – системні програми для роботи з дисками

	Означення	Що відбувається	Як виконати	Які недоліки роботи усуває
Форматування	Це процес розмічання диска	<ul style="list-style-type: none"> - Розмічання диска - Очищення вмісту диска - Перевірка поверхні диска - Запис системних файлів* 	Мой комп'ютер/ контекстне меню диска/ форматирование	<ul style="list-style-type: none"> - Підготовка дискети до роботи - Усунення збоїв під час читання або записування інформації на дискету
Діагностика	Це процес виявлення та усунення логічних помилок та фізичних дефектів диска	<ul style="list-style-type: none"> - Сканування (перевірка) поверхні диска - Виявлення та усунення помилок у файловій системі 	Мой комп'ютер/ контекстне меню диска/с войства/закладка Сервис/ проверка диска	-Усунення помилок або ушкоджень файлової системи
дефрагментація	Перерозподіл файлів, при якому вони розташовуються в неперервних областях	- Упорядкування кластерів, які належать до одного файла	Пуск/все программы/ стандартные/служебные /дефрагментация диска	<ul style="list-style-type: none"> - Усунення фрагментації диска - Підвищення продуктивності роботи комп'ютера - Зменшення зношування дисководу

Логічні помилки – це порушення файлової системи диска

Фізичні дефекти – це пошкодження поверхні диска