

Міністерство освіти і науки України  
Чернігівський промислово-економічний коледж  
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Заступник директора з НР  
\_\_\_\_\_Л.М.Рославець  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Методичні вказівки щодо організації  
самостійної роботи студентів  
з дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка»  
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»**

Уклав

Малиновська Н.Б.

Розглянуто на засіданні  
циклової комісії  
обліково-аналітичних та економічних дисциплін  
Протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Голова циклової комісії

І.В.Ренська

Програма курсу розрахована на вивчення дисципліни “Інформатика і комп’ютерна техніка” за умов постійного доступу студентів до комп’ютерів. За цією програмою на вивчення курсу заплановано 135 академічних годин (з них лекцій – 39 год, лабораторні роботи - 50 год., самостійна робота – 46 год.).

### **МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ, ЗВ’ЯЗОК З ІНШИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ.**

Метою вивчення курсу є опанування програмою інформатики і комп’ютерної техніки як засобом підготовки студентів до життя в інформаційному суспільстві та до майбутньої професійної діяльності

Програми, з якими працюють студенти, окрім ознайомлення їх з різними галузями застосування комп’ютерів, сприятимуть вирішенню таких завдань:

- надавати допомогу в навчанні, тобто сприяти студентам у процесі набуття знань, умінь і навичок, що передбачені програмами різних курсів;
- виробляти у студентів потребу пошуку програм, що можуть бути використанні при розв’язанні поставлених перед ними задач.

Дана дисципліна базується на предметі “Основи інформатики”. Також дисципліна має міжпредметні зв’язки з дисциплінами “Бухгалтерський облік” та “Інформаційні системи”.

## **ПЕРЕЛІК ЗНАНЬ ТА УМІНЬ, ЯКИМИ СТУДЕНТ ПОВИНЕН ОВОЛОДІТИ В РЕЗУЛЬТАТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

**знати:** будову та принцип дії ПК, області застосування сучасної обчислювальної техніки, техніку безпеки при роботі на ПК; систему програмного забезпечення та його функції, принцип дії програм архіваторів та антивірусних програм; особливості роботи з операційною системою Windows, структуру типового вікна Windows; загальні відомості та основні можливості текстового редактора; загальні відомості та основні можливості електронної таблиці Excel; загальні відомості та основні можливості СУБД Access; сучасні комп'ютерні технології оброблення графічної та мультимедійної інформації; поняття Internet та принцип його функціонування, що таке електронний ящик та його використання; порядок використання програмного забезпечення для вирішення задач за фахом.

**вміти:** обслуговувати диски, архівувати і розархівувати файли, користуватися антивірусними програмами; використовувати бібліотеку і пакети прикладних програм при розв'язуванні задач за фахом; працювати текстовими редакторами, редакторами електронних таблиць, користуватись програмами-перекладачами, виконувати обмін інформацією між програмами Word, Excel, Access; працювати з графічним редактором для створення та редагування зображень; використовувати можливості програмного забезпечення для реалізації прикладних завдань; використовувати можливості комп'ютерних мереж та користуватися сервісами мережі Інтернет

## Самостійна робота № 1

**Тема:** Системне програмне забезпечення

**Мета:** отримати загальні відомості про комп'ютерні віруси, методи стиснення інформації; типи архівних файлів; програми-архіватори; сформувати вміння: працювати з програмами-архіваторами.

**Питання, що виносяться на самостійне вивчення:**

- 1 Дисккові сервісні програми. Захист від комп'ютерних вірусів. Стиснення інформації

**Практичне завдання:**

- 1 Проведіть тестування оперативної пам'яті, протестуйте та проведіть "лікування" від вірусів диск с:
  - 2 Створити папку Архив у своїй робочій папці .
    - 2.1 Скопіювати в папку Архив по одному файлу будь-якої програми.
    - 2.2 Запустити на виконання архіватор WinRAR.
    - 2.3 Оцінити можливий ступінь і час стиснення файлів, що знаходяться в папці Архив, за допомогою різних форматів і методів стиснення , а потім розархівувати всіма способами. Архівні файли помістити в папці Архив.

**Література:**

- 1 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
- 2 Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник.- К.: Каравела, 2003. – 464 с.
- 3 Інформатика / за ред. О.І.Пушкаря – К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. – с.696

**Питання для самоконтролю:**

- 1 Поняття і сутність архівації.
- 2 Поняття архівного файлу і його структура.
- 3 Основні параметри, що характеризують програму-архіватор
- 4 Функціональні можливості програми WinZip
- 5 Інтерфейс програми WinZip
- 6 Функціональні можливості програми WinRar
- 7 Інтерфейс програми WinRar
- 8 Порівняльна характеристика програм WinRar і WinZip
- 9 Поняття комп'ютерного вірусу.
- 10 Класифікація комп'ютерних вірусів.
- 11 Структура комп'ютерного вірусу.
- 12 Схема функціонування комп'ютерного вірусу.
- 13 Ознаки появи вірусу.
- 14 Програми виявлення і захисту від вірусів.
- 15 Вибір антивірусних програм.
- 16 Практичні міри захисту від вірусів

## 1 Захист від комп'ютерних вірусів.

Спочатку небагато теорії. По-перше, вірус - це програма (Деякі до цього часу не знають). І шкодити вона може лише програмно, але ніяк не апаратно – страшні казки ходять про віруси, які вбивають і зводять з розуму користувачів за допомогою виводу на екран небезпечної для людини кольорової гами, були і будуть казками. Далі - вірус - це програма, спроможна до розмноження. Існують віруси, котрі не займаються нічим, крім розмноження.

Всі віруси можна поділити на групи :

1) **Завантажувальні віруси** – Заражають завантажуючі сектори HDD;FDD.

2) **Файлові віруси** – Заражають файли. Ця група в свою чергу поділяється на віруси, які заражають виконувальні файли (COM-, EXE-віруси); файли даних (макровіруси); віруси – супутники, які використовують імена інших програм; віруси сімейства DIR, які використовують інформацію про файлову структуру. Причому два останніх типи зовсім не модифікують файли на диску.

3) **Завантажувально-файлові віруси** – спроможні вражати, як код завантажувальних секторів, так і код файла. Віруси поділяються на резидентні та нерезидентні. Перші при отриманні керування, завантажуються в пам'ять і можуть діяти на відміну від нерезидентних не тільки під час роботи зараженого файла.

4) **STEALTH-віруси** фальсифікують інформацію, читаючи з диску так, що активна програма отримує не вірні дані. Вірус перехоплює вектор призупинення INT 13h і поставляє читаючій програмі іншу інформацію, яка показує, що на диску “все в нормі”. Ця технологія використовується як в файлових, так і в завантажувальних вірусах.

5) **Ретровірусами** називаються звичайні файлові віруси, котрі заражають антивірусні програми, знищують їх або роблять їх непрацездатними. Тому практично всі антивіруси, в першу чергу перевіряють свій розмір і контрольну суму файлів.

6) **Multipartition** – віруси можуть вражати одночасно EXE, COM, boot-сектор, MBR, FAT і директорії. Якщо вони до того ж володіють поліморфними властивостями і елементами невидимості, то стає зрозуміло, що такі віруси - одні з найбільш небезпечних.

В класифікації вірусів Dr.Solomon's присутні також “троянські програми” (TROJANS), котрі проводять шкідливі дії замість оголошених легальних функцій або наряду з ними. Вони не спроможні на самовідтворення і передаються тільки при копіюванні користувачем. Цікаве явище презентує собою поганий вірус – як результат порчі реального вірусу або просто погано написаний програмістом. Такий вірус нічого не може зробити – або “висне” при виконанні, або не може заражати інші файли. Інколи йде інший процес – вірус виконує непродумані дії, котрі ведуть до знищення інформації. Серед авторів вірусів не часто зустрічаються погані програмісти. Всього на сьогоднішній день існують тисячі вірусів, але тільки в декількох десятках із них реалізовані оригінальні ідеї, інші є лише “варіаціями на тему”.

## ОЗНАКИ ЗАРАЖЕННЯ ВІРУСОМ

1	Збільшення розміру пам'яті
2	Уповільнення роботи комп'ютера
3	Затримки при виконанні програм
4	Незрозумілі зміни в файлах
5	Зміна дати модифікації файлів без причини
6	Незрозумілі помилки Write-protection
7	Помилки при інсталяції і запуску WINDOWS
8	Відключення 32-розрядного допуску до диску
9	Неспроможність зберігати документи Word в інші каталоги, крім TEMPLATE
10	Погана робота дисків

Ранні ознаки зараження дуже важко виявити, але коли вірус переходить в активну фазу, тоді легко помітити такі зміни :

1	<i><b>Зникнення файлів</b></i>
2	Форматування HDD
3	Неспроможність завантажити комп'ютер
4	Неспроможність завантажити файли
5	Незрозумілі системні повідомлення, музикальні ефекти і т.д.

## ДЕЯКІ МІФИ ПРО ВІРУСИ

### 1) Віруси самопоширюються

Віруси не можуть виконувати себе. Із цього виходить, що вони не поширюються самі. Вірус не може нічого зробити, перед тим як заражені програми не завантажаться або комп'ютер не перевантажиться з зараженого диску.

### 2) Віруси можуть поширюватися між будь-якими комп'ютерами

В теорії можна написати вірус, котрий може функціонувати в різних ОС, але це завдання дуже важке. На практиці можна передбачити, що DOS-віруси неспроможні заразити такі комп'ютери, як, наприклад, Macintosh, Unix, Vax.

### 3) Віруси можуть заразити захищені від запису диски

Віруси не можуть заразити захищені від запису диски. Однак диски можуть бути заражені, коли захист виключений.

### 4) Деякі віруси абсолютно не шкідливі

Є віруси, котрі не знищують інформацію, але вони збільшують навантаження на процесор і змінюють програмний код без відома користувача.

### 5) Тільки в піратських дисках знаходяться віруси

Часто віруси знаходяться в піратських копіях, але відомі випадки, коли комерційне ПЗ мало віруси.

### 6) Віруси можуть руйнувати комп'ютери

Час від часу з'являються слухи про віруси, котрі руйнують монітор, або руйнують HDD, але ні разу це не підтвердилось.

Що робити знайшовши вірус?

***Не панікувати!***

Засоби захисту від вірусів поділяються на такі групи, як детектори, фаги, ревізори, охоронці, вакцини.

**Детектори** (сканери). Їх метою є постановка діагнозу, лікуванням буде займатися інша антивірусна програма або професійний програміст – “вірусолог”.

**Фаги** (поліфаги). Програми спроможні знайти і знищити вірус (фаги) або декілька вірусів (поліфаги). Сучасні версії, як правило, проводять евристичний аналіз файлів – вони досліджують файли на предмет коду, характерного для віруса.

**Ревізори**. Цей тип антивірусів контролює всі (відомі на момент випуску програми) можливі способи зараження комп'ютерів. Таким чином, можливо знайти вірус, створений вже після виходу програми-ревізора.

**Охоронці**. Резидентні програми, постійно знаходяться в пам'яті комп'ютера і контролюють всі операції.

**Вакцини**. Використовуються для обробки файлів і завантажувальних секторів з метою попередження зараження відомими вірусами (в останній час цей метод використовується все частіше). Як відомо, ні один з даних типів антивірусів не забезпечує 100% захисту комп'ютера, і їх бажано використовувати в зв'язку з іншими пакетами. Вибір тільки одного, “найкращого” антивіруса вкрай помилковий.

Тепер про деякі характеристики антивірусних пакетів. Перше, на що треба звернути увагу, це кількість розпізнаючих сигнатур – послідовність символів, гарантовано виявляючих вірус. Треба помітити, що виробники використовують різні системи підрахунку сигнатур : якщо в одних різних версії або близькі по характеристиках версії вірусів рахуються за одну сигнатуру, то другі підраховують всі варіації. Найкращі із пакетів розпізнають біля 10 тисяч вірусів, що декілька менше загального числа існуючих сьогодні шкідливих програм. Другий параметр – наявність евристичного аналізатора невідомих вірусів, його присутність дуже корисна, але суттєво уповільнює час роботи програми.

Попробуємо розібратися з тими антивірусами, котрі зараз можна реально знайти на українському ринку або в INTERNET. Мова піде про комплексні антивірусні пакети, які забезпечують максимальний рівень захисту вашої інформації.

Серед російських розробників найбільш відомими є комплект від “ДіалогНауки” і AntiViral Toolkit Pro by Eugene Kaspersky від НТЦ КАМІ. Почнемо з продуктів “ДіалогНауки”, оскільки ці програми вже стали деяким стандартом, і подавляюча більшість комп'ютерів в нашій країні укомплектовано саме їх антивірусами.

# АНТИВІРУСНИЙ КОМПЛЕКТ ВІД “ДІАЛОГ-НАУКА”

## AIDSTEST

На початку 90-х достатньо було мати в себе цю програму і думати, що комп'ютер в повній безпеці : питання було лише в постійному її обновленні. Але часи змінюються, і тепер, крім Aidstest, не завадило б мати ще якісь програми.

Aidstest являється поліфагом. Це значить, що він може знаходити і знищувати відомі йому віруси. Програма розпізнає приблизно 2 тисячі вірусів. Оскільки він використовує сигнатурний пошук, то не може справлятися з поліморфними вірусами. Він не може також перевіряти упаковані файли і файли захищені вакциною, не має евристичного аналізу. “ДіалогНаука” включає Aidstest в свій антивірусний комплект, як безкоштовний додаток.

## DRWEB

Сильний антивірус з сильним алгоритмом знаходження вірусів. Він також, як і Aidstest, є поліфагом, однак, DrWEB може “читати” упаковані файли і архіви, файли даних в форматах Word і Excel, розброює поліморфні віруси, котрі в останній час, отримують все більше простору. Достатньо сказати, що епідемію дуже небезпечного віруса **OneHalf** зупинив саме DrWeb. Евристичний аналізатор DrWeb, досліджуючий програми в пошуці участків коду, характерних для вірусів, дозволяє знайти біля 90 невідомих вірусів. При завантаженні програми першим ділом DrWeb перевіряє самого себе на цілісність, після чого тестує ОЗП – в залежності від настройки, 640Kb або 1024Kb (включаючи НМА). Бажано перевіряти всю пам'ять – в цьому випадку процес перевірки триває більше, але справа в тому, що вже давно існують віруси спроможні завантажуватись в верхню пам'ять. Алгоритм роботи цього антивіруса заключається в тому, що він емулює процесор (створює програмну модель комп'ютера). Нові версії з'являються нечасто. По висновку останнього тестування журналом “Virus Bulletin” DrWeb вперше зайняв 3 місце серед 24 антивірусів.

Програма може працювати у діалоговому режимі, має дуже зручний інтерфейс, який можна налаштувати.

Для запуску програми необхідно ввести у командний рядок DOS команду :

Диск :\ Шлях \ **drweb.exe**

Після натискання клавіші ENTER на екрані з'явиться головне вікно. У верхній частині вікна зображується меню: **Dr.Web, Тест, Налаштування, Додатки, Допомога.**

Призначення меню :

**1. Dr.Web** – використовується для отримання інформації про програму, тимчасового виходу в DOS та завершення роботи програми.

**2. Тест** – дозволяє запустити програму в режимі перевірки та лікування файлів.



**3. Настройки** – використовується для наладки інтерфейса програми та зміни режимів її роботи.

**4. Дополнення** – забезпечує підмикання зовнішніх файлів – баз даних, які мають інформацію про нові віруси.

**5. Помощь** – призначена для отримання довідкової інформації.

Режим пошуку вірусів вмикається вибором команди тестування в меню **Тест**, або натискуванням клавіші **F5**. При цьому на екрані над головним вікном з'являється діалогова панель **Путь для тестирования**. У рядку введення цієї панелі потрібно указати диск, каталог (каталоги) або групи файлів, де потрібно шукати віруси.

Тестування починається після натискування кнопки **ОК** діалогової панелі. Для тестування з лікуванням потрібно натиснути **Ctrl+F5**.

## **ANTIVIRAL TOOLKIT PRO BY EUGENE KASPERSKY**

Цей антивірус по популярності не набагато поступається комплекту від “ДіалогНаука”. AVP являється поліфагом і в процесі роботи перевіряє ОЗП, файли, в тому числі упаковані і архівні, а також системні сектори (Master Boot Record), завантажувальний сектор (Boot – сектор) і Partition Table. На відміну від DrWeb і Aidstest, AVP розпізнає біля 10000 вірусів, серед них поліморфні, stealth – і макровіруси, а також “Троянські програми”. Така різниця пояснюється тим, що “ДіалогНаука” незначні варіації одного вірусу приймає за одну сигнатуру, а КАМІ – різними вірусами. Програма має евристичний сканер, котрий, за затвердженням розробників антивіруса із КАМІ, знаходить біля 80 всіх вірусів. Нові бази антивірусів до AVP з'являються приблизно один раз в тиждень.

## **2 Стиснення інформації**

### **Архіватор**

При експлуатації комп'ютера з різних причин можливе пошкодження або втрата інформації на магнітних дисках.

Це може відбутися внаслідок як фізичного пошкодження дисків, так і пошкодження інформації вірусом. І тому для зменшення втрат в таких випадках, потрібно мати архівні копії файлів.

Для отримання копій файлів, використовують команди копіювання MS DOS. Але в цьому випадку копії будуть займати багато місця, що змушує мати велику кількість дискет. Більш доцільно використовувати для створення архівних копій спеціально розроблені програми. В чому ж полягає ефект таких програм:

Заархівовані архіватором програми займають в середньому від 20 до 90% свого початкового обсягу, що дозволяє на тій же кількості носіїв зберігати більшу кількість інформації.

Архіватор об'єднує групу програм під одним іменем, що дозволяє запобігати втраті деяких файлів.

Можливе поновлення в архіві тільки нових версій файлів.

Архіватор зберігає в архіві імена каталогів та файлів.

Надає можливість написання коментарів до архіву.

Користувач створює архівні файли.

Для архівації файлів використовують спеціальні програми, які називаються архіваторами. Перші архіватори з'явилися в 1985 році. Вони можуть об'єднувати в один файл цілу групу файлів, включаючи і каталоги.

Можливості сучасних архіваторів широкі і різноманітні. Але можна виділити функції, які є загальними. До них відносять: можливість додавання файлів в архів, поновлення архіву, перегляд файлів в архіві, знищення файлів в архіві, захист файлів від несанкціонованого доступу, вилучення файлів з архіву, перевірка цілісності архіву та ін.

Архівний файл може використовуватись тільки після того, як він буде відновлений у початковому вигляді, тобто розархівований.

До числа найвідоміших в недалекому минулому та широковикористовуваних архіваторів (розархіваторів) слід віднести: PKZIP.EXE, PKUNZIP.EXE, ARJ.EXE, PKPAK.EXE, PKUNPAK.EXE, LHA.EXE. Тепер існують багато більш нових програм.

### WinZip

Найбільш визнана серед усіх програм-архіваторів. WinZip можна знайти практично на кожному персональному комп'ютері. Вона необхідна, наприклад, для пересилки великої кількості дрібних файлів (як правило, мова йде про тексти і картинки) по електронній пошті, для стиснення об'ємних документів у форматі doc, і так далі

Кристувачам подобається WinZip за простоту, зручність, ефективний алгоритм стиску і повсюдну поширеність

Інсталяція

**winzip\*.exe > Setup > OK > Next > Yes** > стартовий режим "Start with WinZip Classic", **Next** > цілком можна обійтися стандартною установкою "Express setup", **Next > Finish**.

Якщо користувач не має потреби в підказках, необхідно обрати відмовлення від "tips" > **Close**.

Робота з програмою

Припустимо, у директорії XXXX знаходяться файли X1, X2, ..., Xn. Їх треба запакувати в єдиний архів. Необхідно знайти папку XXXX, виділити файли X1, X2, ..., Xn (використовуючи ліву клавішу миші і кнопки **Ctrl** чи **Shift**). Потім після правого кліка мишею вибрати команду **Add to Zip**.

При вказівці назви архівного файлу розширення zip можна не вказувати, досить вписати тільки ім'я (у нашому випадку "x") і натиснути на кнопку **Add**. Результат - поява файлу x.zip у папці XXXX.

Необхідно звернути увагу на той факт, що стиск в архів документів Word (doc чи rtf) дає дуже значну економію дискового простору (до 95%). Більш скромний результат досягається при стиску html-файлів (до 80%). Складніше з графічними файлами, bmp можна стиснути і до 99%, а от, скажемо, при архівуванні tif, jpg, gif економія складе, відповідно, до 35, 25, 10%. Однак при відправленні файлів по електронній пошті необхідно враховувати не тільки їхній фізичний розмір, але і їхнє число, адже на обробку запиту про відправлення кожного файла потрібен час.

На користь закриття zip-ом файлів перед відправленням по e-mail говорить і той факт, що дуже багато одержувачів кореспонденції

використовують всілякі антивірусні програми і firewalls, що можуть повернути який-небудь doc-файл через його "підозрілість", а zip-файл, швидше за все, дійде до адресата.

Для того, щоб відкрити zip-файл достатньо, в умовах Windows, подвійного лівого кліка на zip-файл, і негайно піде відкриття вікна. Потім потрібно клікнути на кнопку меню **Extract**, вибрати місце файлу(ів) і підтвердити свій намір натисканням на **Extract** у новому робочому вікні.

Якщо користувач бажає створити нову папку для розпакованих файлів, необхідно скористатися кнопкою **New Folder**.

Розглянемо докладніше робочий інтерфейс програми.

Через **File** можна створити новий, чи відкрити закрити архів, добратися до таблиці обраних архівів - **Favorites** (формується користувачем), переглянути властивості поточного zip-файлу, винести іконку з посиланням на нього на робочий стіл, а також діяти як зазвичай із самим архівом (переносити, копіювати, перейменовувати, видаляти, роздруковувати і прив'язувати до поштових служб). Аматори які усюди йдуть з "майстром підказок" під рукою можуть вибрати режим **Wizard** (є також окрема кнопка).

Меню **Actions** відкриває широкий спектр можливостей (більшість з яких дублюється спеціальними кнопками): додати (**Add**), видалити (**Delete**), розпакувати (**Extract**), переглянути окремі файли в архіві (**View**), виділити усі файли в архіві (**Select All**) і скасувати це дія (**Invert Selection**). Відразу є можливість перевірити заархівовані файли на предмет виявлення вірусів (**Virus Scan**). Для того, щоб зробити архів "саморозпаковуючимся", і перетворити його в exe-файл, що виконується, необхідно обрати команду **Make .Exe File** (керування передається програмі WinZip Self-Extractor). Якщо при цьому потрібно "розкласти" архів, що саморозпаковується, по дискетах, необхідно обрати опцію **Safe spanning method**. Серед додаткових можливостей цього меню: перетворення архівного файлу в універсальний формат пересилання по електронній пошті UUЕ, попередня перевірка архіву на розпаковуючість, підготовка коментаря до архіву, створення окремого меню в розділі **Start > Programs (CheckOut)**.

У **Options** спочатку потрібно звернути увагу на можливість закрити архів на пароль (**Password**). Це може стати у нагоді як для елементарної гарантії приватності переписування, так і для викладання в Мережу комерційного продукту. Просунутий користувач може дозволити собі щось поміняти в конфігурації WinZip (**Configuration**). Рядок меню **Sort** відкриває доступ до різних правил сортування файлів усередині архіву.

Графічне меню дублює деякі, найбільш популярні функції програми.

### **WinRar (російська версія)**

Конкурент програми WinZip, тому що має в наявності російську версію. На світовому ринку програмних засобів відома як програма-архіватор з одним із кращих алгоритмів стиску даних. Підтримує багатотомне архівування, відновлення "зіпсованих" архівів, блокування їх модифікації. На відміну від WinZip, припустимий розмір файлу для архівування не обмежений (для WinZip - обмеження 4 Gb). У WinRar є можливість

скористатися спеціальним алгоритмом мультимедіа-стискання, оптимізуючим компресію оцифрованого звуку і графічних файлів.

Інсталяція

**wrar\*.exe** > **Встановити** > **ОК** > **Готово**.

Робота з програмою

Найпопулярнішим засобом звертання до програми (як і у випадку WinZip) є вибір WinRar у меню, що спливає після правого кліка мишею. Тут з'явилися нові можливості "Додати в архів..." чи "Додати в \*.rar". Вибір першої дає трохи більший простір для маневру.

Примітно, що WinRar з повагою відноситься до користувачів, що звикли до архіватора WinZip і надає можливість архівувати у форматі zip (правда, при цьому істотно обмежує функціональні можливості архівування. Користувач у такий спосіб може на наочному прикладі переконатися, що WinRar домагається істотно кращих результатів стиску в порівнянні з WinZip. Вам пропонується вибір: чи універсальність формату, чи ефективність компресії. Крім того, WinRar підтримує так зване "багатотомне" архівування, що значно перевершує по зручності метод розбивки "на дискети" використовуваний у WinZip. Утім, на користь останнього говорить не тільки широка поширеність, але і той факт, що в середньому він архівує швидше, ніж WinRar.

Для створення "exe-архів", що саморозпаковується, необхідно обрати опцію "Створити SFX-архів" (SFX - від Self-eXtracting). Також потрібно мати на увазі, що такий exe-файл завжди буде істотно важче свого гаг-двійника .

Для створення багатотомного архіву (rar чи exe) потрібно вказати розмір тому (за замовчуванням у байтах, але є можливість і дописувати k, K, m, M, де 1k=1024 байт, 1K=1000 байт, 1m=1024k, 1M=1000K). Багатотомний rar-архів прийнято іменувати "беззупинним", тому що весь стиснутий файл розглядається, як один потік даних. "Беззупинні" rar-архіви варто використовувати, коли ступінь стиску істотніше швидкості процесу архівації, при цьому архів не передбачається оновляти, витягати з нього окремі файли. Проте швидкість створення багатотомного exe-архіву, що саморозпаковується, ще нижче, ніж у rar-двійника.

## Самостійна робота №2

**Тема:** Текстовий редактор Word для Windows

**Мета:** Ознайомитись із стандартними елементами вікна програми текстового процесора Microsoft Word, навчитися основним прийомам введення та редагування тексту

**Питання, що виносяться на самостійне вивчення:**

3.1 Вікна документів. Введення і редагування тексту

### Література:

1 Вережка П. Word 97 для Windows для “чайників”. Учебный курс. 2-е издание.: Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1997. – 272 с.

2 Глинський Я.М. Практикум з інформатики: Навч. посібник. – Львів: „Підприємство Деол”, 1998.- 168 с.

3 Інформатика / за ред. О.І.Пушкаря – К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. – с.696

4 Крепкий Ю.О. Методичні вказівки для вивчення текстового процесора Microsoft Word 2000 – Чернігів, 2001. – 116 с.

**Питання для самоконтролю:**

- 1 Як створити новий текстовий документ?
- 2 Які є панелі інструментів?
- 3 Які кнопки є на панелі інструментів форматування?
- 4 Як виділити фрагмент тексту курсором?
- 5 Як запустити програму Word?
- 6 Як увімкнути панель форматування?
- 7 Як почати новий абзац тексту?
- 8 Як розділити один абзац на два?

### 3.1 Вікна документів

Вікно редактора Word має декілька стандартних елементів. Одні з них постійно присутні на екрані, інші можна викликати за бажанням користувача. Розглянемо призначення цих елементів.

**Рядок заголовка.** Верхній рядок екрана є рядком заголовка, стандартного для Windows. В ньому виведено ім'я програми (в даному випадку Microsoft Word). Крім цього, в рядку заголовка є чотири кнопки: одна з лівого краю і три — з правого. Ліва кнопка — це кнопка виклику управляючого меню. Управляюче меню є типовим для будь-якого вікна Windows. Перша з правих кнопок згортає вікно до піктограми, друга — відновлює нормальний розмір вікна, третя — закриває вікно.

**Рядок меню.** Під рядком заголовка у вікні розміщується рядок меню, який містить такі пункти:

**Файл** — робота з файлами документів;

**Правка** — редагування документів;

**Вид** — перегляд документів;

**Вставка** — вставка в документ малюнків, діаграм, поточної дати і часу, формул та інших об'єктів;

**Формат** — форматування документів (встановлення шрифтів, параметрів абзацу);

**Сервіс** — сервісні функції (перевірка орфографії, встановлення параметрів налаштування Word);

**Таблиця** — робота з таблицями;

**Окно** — робота з вікнами документів;

**?** — довідкова інформація про Word.

Кожний пункт меню має відповідне підменю. Для відкриття меню слід натиснути клавішу [Alt] або [F10]. Після цього один з пунктів меню виділиться інверсним кольором. Для виділення потрібного пункту меню слід користуватись клавішами горизонтального переміщення курсора. Для відкриття виділеного пункту меню слід натиснути клавішу [Enter]. Відкрити меню зручніше за допомогою миші, встановивши курсор на потрібному пункті меню і натиснувши ліву кнопку.

В підменю потрібний пункт може бути вибрано або за допомогою миші (встановити курсор миші на потрібний пункт і натиснути ліву кнопку), або за допомогою клавіатури (клавішами вертикального переміщення курсора вибрати потрібний пункт і натиснути клавішу [Enter]).

В назві пунктів меню і підменю є підкреслена літера. Це дає можливість одразу вибрати пункт меню або підменю, натиснувши комбінацію клавіш [Alt — підкреслена літера меню — підкреслена літера підменю].

Деякі пункти підменю праворуч від назви пункту містять у собі позначення комбінації клавіш, за допомогою яких можна вибрати відповідний пункт підменю.

При виборі пункту підменю в нижньому рядку екрана роз'яснюється його призначення.

Слід зазначити, що назви деяких пунктів підменю мають сірий колір. Це означає, що такі пункти в даний момент недоступні (наприклад, не можна редагувати таблицю, якщо вона не існує).

В Word існує ще один спосіб виклику команд. Клацання правою кнопкою миші на виділеному тексті, слові призводить до виведення на екран контекстного меню. Це меню містить команди, які можна застосувати до виділеного об'єкту.

Користувач має змогу відмітити останню введену команду, виконавши команду **Правка/Отменить**.

**Панелі інструментів.** Під рядком меню розміщуються звичайно панелі інструментів. Панелі інструментів — це рядок кнопок, при натискуванні на які виконується певна дія. Для натискування кнопки слід клацнути мишою по кнопці. При фіксації курсора миші на кнопці під нею з'являється її назва, а в рядку стану — коротка довідка про призначення кнопки. Ряд кнопок дублюють відповідні команди меню. Однак користуватись кнопками панелі значно швидше і зручніше. Word забезпечує користувача

декількома панелями інструментів.

Для вибору потрібної панелі слід скористатися командою **Вид/Панели** інструментов. При цьому на екрані з'явиться вікно діалогу **Панели інструментов**, у списку якого можна вибрати необхідні панелі. По замовчуванню Word виводить на екран панелі інструментів **Стандартная і Форматирование**. Деякі панелі інструментів виводяться на екран автоматично при виконанні певних дій (так, наприклад, панель інструментів Рисование виводиться при побудові малюнків). Виведені на екран панелі можна перемістити типовим для середовища Windows-95 способом.

Вікно діалогу. Для виконання деяких команд потрібно вводити допоміжну інформацію. Так, для виконання команди **Файл/Открыть** необхідно вказати дисковод, каталог та ім'я файла. Для введення такої інформації використовуються вікна діалогу.

**Вікно діалогу** містить ряд елементів: кнопки, списки, прапорці, перемикачі, рядки введення. Ці елементи розміщуються за тематичними групами, які називають полями. Групи мають заголовки, що закінчуються двокрапкою. Перехід від групи до групи здійснюється або за допомогою миші, або при натискуванні клавіші [TAB]. Ім'я групи можна також виділити, натиснувши комбінацію клавіш [Alt — підкреслена літера в імені поля]. Переміщення всередині групи здійснюють за допомогою клавіш переміщення курсора.

В разі введення допоміжної інформації у вікно діалогу здійснюється встановлення прапорців і перемикачів, вибір елементів із списку, введення і редагування тексту в полях введення.

Прапорці являють собою невеличкі квадрати, в яких в разі їх ввімкнення з'являється галочка. Прапорці встановлюються незалежно один від одного.

Перемикачі (зображуються у вигляді кола) використовують тоді, коли необхідно вибрати одну з декількох опцій. Вибраний перемикач відрізняється від інших темною крапкою всередині кола.

В рядки введення вводиться текстова інформація. Наприклад, при відкритті якого-небудь файла необхідно вказати його ім'я. Останнє можна вибрати із списку імен файла або набрати в рядку введення. Рядок введення редагувати.

Списки використовують для вибору одного з декількох варіантів (наприклад, вибір шрифту). Поки маркер знаходиться всередині цього списку, його можна гортати за допомогою клавіш переміщення курсора. Елемент списку виділяється натискуванням лівої кнопки миші (клавіші [Enter]). Особливою формою списку є однорядкові списки, в яких показано тільки перший елемент. Такі списки мають праворуч стрілку, направлену вниз. Для розкриття такого списку слід встановити курсор миші на стрілку і натиснути ліву клавішу миші (натиснути комбінацію клавіш [Alt — стрілка керування курсором]). Після розкриття списку і вибору елемента список знову закривається. Деякі однорядкові списки, елементом яких є число, мають справа дві стрілки, направлені вгору та вниз. При клацанні мишею на стрілці, направленої вниз, значення елемента зменшується, а по стрілці, направленої вгору, — збільшується.

В правій частині або внизу вікна розміщені кнопки управління діалогом. Кнопка **ОК** (клавіша [Enter]) закінчує діалог з підтвердженням усіх змін, після цього Word виконує команду.

Кнопка **ОТМЕНА** (клавіша [Esc]) анулює всі зміни; діалог закінчується, але відповідна команда не виконується.

Крім кнопки **ОК** і **ОТМЕНА** в цьому вікні залежно від призначення конкретного вікна можуть бути й інші кнопки управління діалогом.

Багато вікон діалогу мають таку кількість полів, що їх не можна вивести одночасно. В цьому випадку діалог організовується за сторінками-вкладниками. Кожна вкладника має у верхній частині вікна ім'я. Для відкриття вкладника слід встановити курсор миші на імені і натиснути ліву кнопку миші.

Вікна діалогу також мають поля, назви яких закінчуються трикрапкою. При вибиранні такого поля розкривається наступне вікно, в якому також можна встановити певні параметри.

## Вікна документів

Word є багатовіконним редактором. Всередині вікна редактора може існувати декілька вікон документів. Користувач може встановлювати розмір і положення кожного вікна традиційними для Windows засобами. В кожному вікні може редагуватись свій текст.

У верхньому рядку розміщується заголовок вікна, який включає ім'я файлу, що редагується, кнопку виклику управляючого меню, кнопку згортання меню до піктограми, кнопку відновлення нормального розміру і кнопку закриття. Якщо у вікно не завантажено файл, то в заголовку вказується ім'я Документ. Праворуч і знизу розміщені смуги вертикальної і горизонтальної прокрутки. Смуги мають маркери, які показують, в якому місці документа знаходиться в даний момент користувач. Перемістивши маркер на потрібну позицію полоси прокрутки, можна перейти в будь-яке місце документа.

Під рядком заголовка розміщується горизонтальна лінійка, на якій розміщені маркери відступу рядків, абзаців, позицій табуляції. Детальніше призначення елементів горизонтальної лінійки буде розглянуто далі. Горизонтальну лінійку можна вилучити з екрана за допомогою команди **Вид/Лінійка**, а потім за допомогою цієї самої команди повернути на екран.

Одне з вікон є активним. Активне вікно зображується на передньому плані і може закривати інші вікна. В активному вікні знаходиться текстовий курсор (вертикальний штрих) і горизонтальна риска. Текстовий курсор казує місце, куди можна вводити символи. Горизонтальна риска визначає кінець тексту.

В нижньому рядку вікна редактора Word виводиться рядок стану. Він містить інформацію щодо активного вікна:

**Стр 1** — курсор знаходиться на і-й сторінці;

**Разд в** — курсор знаходиться у в-му розділі;

**к/р** — від початку документа до курсора — к сторінок, весь документ містить р сторінок;

**на 5 см** — відстань від курсора до верхньої межі сторінки становить 5 сантиметрів;

**Ст t** — курсор знаходиться в t-рядку поточної сторінки;

**Кол W** — курсор знаходиться в W-й колонці;

Робота з вікнами здійснюється за допомогою меню Окна. Команди цього Меню дозволяють відкрити нове вікно, міняти розташування вікон, зробити активним будь-яке вікно.

### **Введення і редагування тексту**

Уводити і редагувати можна тільки текст активного вікна. **Уведення символів.** Перед введенням символів слід вибрати шрифт, його розмір, формат. Основні можливості форматування будуть розглянуті далі. Символи клавіатури вводяться в позицію текстового курсора (мерехтливий вертикальний штрих). Пересунути текстовий курсор можна за допомогою клавіш керування курсором або за допомогою миші (покажчик миші перевести в потрібну позицію і натиснути ліву кнопку). Символи можуть вводиться у режимі заміни або вставки. У першому випадку введений символ заміщає той, на якому знаходився курсор. У режимі вставки частина рядка, що розміщена праворуч від курсора, зсувається на одну позицію, і символ вводиться на звільнене місце. Переключення між режимами здійснюється клавішею Ins. У режимі заміни індикатор **ЗАМ** рядка стану має чорний колір, у режимі вставки — сірий. Після введення символу курсор переміщається на одну позицію праворуч. Для вилучення символу ліворуч від курсора слід тиснути клавішу Backspace, а символу в позиції праворуч від курсора — клавішу Del. При цьому курсор переміщується на одну позицію ліворуч. Коли курсор стоїть у кінці рядка, то слово, яке не вміщується в даному рядку, переноситься в наступний. У редакторі Word є можливість переносити слова командою меню **Сервіс/Язык/Расстановка переносов**. На екрані з'явиться вікно діалогу. В цьому вікні можна встановити дві опції: автоматичне перенесення слів у документі; переносити слова з великих букв. Звичайно Word розділяє для перенесення тільки слова з малих букв або слова, які починаються з великої букви. Встановлення останньої опції дає змогу переносити слова, написані великими буквами. Якщо в будь-якій позиції рядка натиснути клавішу Enter, то редактор переходить на новий рядок з абзацу. Для переходу в наступний рядок без створення абзацу слід натиснути



комбінацію клавіш Shift + Enter. Службові символи (закінчення рядка, закінчення абзацу та ін.), як правило, на екран не виводяться. Користувач може включати виведення цих символів відповідною кнопкою панелі інструментів **Стандартная**. Поруч з автоматичною версткою рядків існує й автоматична верстка сторінок. Як тільки рядки тексту не помістяться на одній сторінці, вони автоматично перемістяться на наступну. На екрані між сторінками буде видно штрихову розподільну лінію. Автоматична верстка сторінок функціонує тільки тоді, коли у вікні діалогу **Параметри** вкладка **Общие** встановлено прапорець **Фоновая разбивка на страницы**. Користувач може примусово ввести роздільник сторінок. Для цього слід підвести курсор до рядка, з якого має починатися наступна сторінка, і натиснути комбінацію клавіш Ctrl + Enter. На екрані з'явиться новий розділ сторінок — штрихова лінія з написом **Разрыв страницы**. Ці розподільні лінії легко вилучити як звичайні рядки тексту. **Переміщення за текстом**. Переміщуватися за текстом можна за допомогою миші, використовуючи смуги прокрутки. Для переміщення є можливість використовувати і такі клавіші: PgUp, PgDn — на розмір вікна вгору, вниз; Home, End — на початок, закінчення рядка; Ctrl + Home, Ctrl + End — на початок, закінчення тексту.

**Виділення тексту**. Виділення тексту є однією з важливих операцій, оскільки редагування можна виконувати тільки з виділеним фрагментом тексту. Для виділення тексту мишею слід встановити курсор миші на початок фрагмента, натиснути на ліву кнопку і, не відпускаючи її, перемістити курсор до кінця фрагмента. При цьому колір виділеного фрагмента інвертуватиметься. Подвійне натискування лівої кнопки миші виділяє слово, на якому встановлено курсор миші. Натискування лівої кнопки миші, коли курсор знаходиться біля лівої межі рядка, виділяє рядок, а подвійне натискування — весь абзац. Весь текст можна виділити, виконавши команду меню **Правка/Выделить все**. Фрагмент залишається виділеним, поки не буде виділений інший фрагмент. Для зняття виділення слід встановити курсор миші в будь-яке місце поза виділеним фрагментом і натиснути ліву кнопку миші. Фрагмент можна виділити і за допомогою комбінацій клавіш: Shift + →, Shift + ← — виділення символу праворуч, ліворуч від курсора; Shift + Home, Shift + End — виділення тексту від курсора до початку, кінця рядка; Shift + PgUp, Shift + PgDn — виділення фрагмента від курсора до початку, кінця тексту.

**Редагування виділеного фрагмента**. Виділений фрагмент можна вилучити, перемістити, скопіювати. За таких операцій часто використовують буфер обміну Word. Через цей буфер редактор Word може обмінюватись інформацією з іншими програмами, що працюють у середовищі Windows. Вилучити виділений фрагмент можна за допомогою команди **Правка/Вырезать** або кнопки **Вырезать** панелі інструментів **Стандартная**. Фрагмент вилучається з тексту і поміщається в буфер обміну. Текст з буфера обміну можна багаторазово читати. Цей текст зберігається в буфері доти, доки в нього не буде занесено новий фрагмент (це може зробити й будь-яка інша програма, що працює в середовищі Windows). Вилучити виділений фрагмент можна і за допомогою клавіші Del, але при цьому фрагмент у буфер обміну не заноситься. Вставка фрагмента з буфера обміну здійснюється командою **Правка/Вставить** або кнопки **Вставить** панелі інструментів **Стандартная**. Фрагмент вставляється в позицію текстового курсора. Перенести фрагмент можна за допомогою послідовно виконаних двох команд: **Правка/Вырезать** і **Правка/Вставить**. Досить просто можна перемістити фрагмент за допомогою миші. Для цього слід встановити курсор миші на виділеному фрагменті і, не відпускаючи натиснутої лівої кнопки, перетягнути фрагмент на нове місце. Якщо тепер відпустити ліву кнопку, то фрагмент буде переміщено. Скопіювати фрагмент можна за допомогою послідовно виконаних двох команд: **Правка/Копировать** і **Правка/Вставить**. Під час виконання першої команди виділений фрагмент переноситься в буфер обміну, але з тексту не вилучається. Копіювання за допомогою миші аналогічне переміщенню, але при цьому повинна бути додатково натиснута клавіша Ctrl. Команди редагування діють і під час роботи з документами в різних вікнах. Це дає змогу обмінюватися фрагментами тексту між різними документами. **Поля**. Поля — це спеціальні фрагменти тексту, які розміщуються в документі і забезпечують автоматичне внесення в документ певної інформації (дати, часу, назви документа і т. ін.). Для внесення

в документ поля слід встановити курсор у потрібну позицію і виконати команду **Вставка/Поле**, при цьому відкривається вікно діалогу **Поле**. У списку **Категорії** вікна перераховані групи, в які об'єднані всі поля. У списку **Поля** наведені назви полів, що відповідають групі, вибраній у списку **Категорії**. Відповідно до вибраного поля змінюється зміст решти елементів вікна діалогу. Кнопка **Параметри** дає змогу перейти до вікна діалогу **Параметри** і вибрати належний формат. Деякі поля (наприклад, дату) необхідно оновлювати. Для оновлення фрагмента, який включає необхідні поля, потрібно виділити фрагмент і натиснути клавішу F9. Для зручності роботи з полями користувач може замінити поля. Вигляд тіні встановлюється у вікні діалогу **Параметри**, вкладка **Вид**. Це вікно викликається командою **Сервіс/Параметри**. За допомогою комбінації клавіш Alt + F9 можна переключати з перегляду інструкцій поля на режим перегляду результату їх виконання, і навпаки. **Пошук і заміна**. Режим пошуку вказаного фрагмента тексту здійснюється командою **Правка/Найти**. Ця команда відкриває доступ до вікна **Найти**. У полі **Найти** цього вікна необхідно ввести розшукуване слово або фразу. В списку **Направление** потрібно вказати, в якому напрямку слід проводити пошук: вперед (від курсора до початку тексту), назад (від курсора до кінця тексту) чи за всім текстом. Для ігнорування у процесі пошуку різниці між великими та малими буквами необхідно встановити опцію **С учетом регистра**. Word дає змогу під час пошуку використовувати шаблони. В шаблоні може використовувати символи «?» і «\*». Символ «?» у процесі пошуку розгадається як будь-яка буква, символ «\*» — як довільне число будь-яких букв. Так, якщо для пошуку зазначається слово «до?», то можуть бути знайдені слова «док», «дог», «дот», а якщо «до\*», то можуть бути знайдені слова «дот» «док», «доданок», «доза» тощо. Для використання шаблонів слід встановити прапорець **Символы шаблона**. Після встановлення всіх опцій слід натиснути кнопку **Найти далее**, і Word почне пошук. Для продовження пошуку слід знову натиснути кнопку **Найти далее**. Заміна тексту здійснюється командою **Правка/Заменить**. Вікно діалогу **Заменить** подібне до вікна діалогу **Найти**, але має ряд додаткових елементів. У поле **Заменить на** вводиться текст заміни. Заміна може здійснюватись автоматично або за участі користувача. Для ввімкнення автоматичного режиму заміни слід встановити опцію **Заменить все**. Якщо ця опція вимкнута, то для кожної заміни Word питатиме дозволу на заміну. Процес заміни починається з натискування кнопки **Найти далее**. В неавтоматичному режимі після знаходження замінюваного тексту процес зупиняється. Якщо натиснути клавішу **Найти далее**, то заміна для даного фрагмента не відбувається і шукається наступний фрагмент, який потрібно замінити. Натиснувши клавішу **Заменить**, проводимо заміну, і для продовження процесу слід натиснути клавішу **Найти далее**.

## Самостійна робота № 3

**Тема:** Табличний процесор Excel для Windows

**Мета:** Навчитися вводити, редагувати та форматовувати дані в комірках

**Питання, що виносяться на самостійне вивчення:**

4.1 Введення і редагування даних. Форматування чарунок і діапазонів

### Література:

1. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
2. Крепкий Ю.О. Електронні таблиці Excel – Чернігів, 2000. – 49 с.
3. Носситер Дж. Использование Microsoft Excel 97.: Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1997. – 400 с.
4. Руденко В.Д., Макачук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – К.: Фенікс, 1997. – 304 с.

### Питання для самоконтролю:

- 1 Як змінити ширину стовпця в ЕТ?
- 2 Які типи даних опрацьовують ЕТ?
- 3 Як змінити висоту рядка?
- 4 Як ввести у клітинку дані?
- 5 Як виокремити в ЕТ потрібну клітинку?
- 6 Як відредагувати дані в клітинці?
- 7 Які Ви знаєте прийоми редагування електронних таблиць?
- 8 Що таке формат даних? Назвіть формати даних , що передбачені в програмі Excel?
- 9 Як вирівняти дані по вертикалі та по горизонталі?
- 10 Перелічіть ознаки тексту для програми Excel.
- 11 Як задати розмір, гарнітуру та колір шрифту?
- 12 Покажіть на прикладах форматування рядків та стовпців
- 13 Як захистити комірку таблиці від змін?

## 4.1 Введення і редагування даних. Форматування чарунок і діапазонів

### *Введення даних*

Дані вводяться безпосередньо в клітку. Для введення даних в клітку необхідно:

1. Показчик миші помістити в клітку, в яку необхідно ввести дані. У рядку формул з'являться координати вибраної клітки.
2. Ввести дані з клавіатури.
3. Натиснути клавішу Enter або клацнути по будь-якій іншій клітці. Дані можуть бути введені також шляхом копіювання з інших додатків, чи імплементації їх з інших файлів, зокрема з баз даних.

### *Редагування даних*

Щоб відредагувати вміст клітки потрібно:

1. Зробити редаговану клітку активною.
2. Натиснути клавішу F2, або подвійне клацання на редагованій клітці, або клацнути на панелі формул і редагувати безпосередньо в панелі формул.
3. Enter – закінчення редагування.

При редагуванні можна використовувати клавіші Delete і Backspace для видалення символів і клавішу Insert для управління режиму вставки \ заміни.

Для видалення вмісту клітки або декількох виділених кліток необхідно:

- виділити область, що видаляється;
- вибрати в меню Правка / Видалити

Переміщення даних в іншу позицію виконується таким чином:

- виділити переміщувану область;
- встановити показчик миші на межу виділеної області так, щоб він змінив свій вигляд і перетягнути блок в нову позицію.

За допомогою меню цей же процес полягає в наступному:

- вибрати в меню – Правка / Вирізувати;
- перейти в нову позицію;
- вибрати Правка / Вставити.

Вставка нових рядків в таблицю вимагає наступних дій:

- встановити курсор в комірку стовпця, перед яким потрібно вставити стовпець
- вибрати в меню Вставка / Стовець

Заміна даних в клітці передбачає установку курсора в клітку, вміст якої треба змінити і ввести нові дані.

При редагуванні даних формули автоматично перераховуються.

### *Прості прийоми редагування*

Коли ви почнете вводити дані в таблиці Excel, для вас природними покажуться і прийоми їх редагування. З цих прийомів назвемо, перш за все, наступні.

**Повна заміна вмісту осередку.** Якщо ви хочете замінити вміст осередку на нові дані, то потрібно виділити осередок і просто ввести в неї нові дані. Як тільки ви введете перший символ, колишній вміст осередку буде видалено.

**Редагування в рядку формул.** У разі часткової зміни вмісту осередку ви можете використовувати рядок формул. Для цього виділите потрібний осередок і помістите курсор в текстове поле рядка формул, клацнувши по ньому мишею. Відредагуйте запис в рядку формул, користуючись простими інструментами редагування, описаними нижче.

**Редагування усередині осередку.** Щоб внести зміни безпосередньо в сам осередок, двічі клацніть мишею по осередку - при цьому виділиться весь запис. Якщо клацнете ще раз, в осередку з'явиться курсор. Ці дві операції можна замінити виділенням осередку і подальшим натисненням на клавішу F2.

Можливий випадок, коли курсор в осередку не з'являється при подвійному клацанні усередині осередку. Тоді вам потрібно виконати відповідну настройку режиму редагування: увійдіть в меню Сервіс — Параметри і в діалозі, що відкрився, на вкладке Правка встановите Флажок Правка по ямо в осередку

## **Форматування чарунок і діапазонів**

Форматуванням чарунки називають встановлення вигляду відображення вмісту чарунки. Для форматування чарунки або виділеного діапазону чарунки використовують команду **Формат** або кнопки панелі інструментів **Форматирование**. Поняття формату включає такі параметри: шрифт - тип, розмір, накреслення, колір; формат чисел; спосіб вирівнювання; розміри ширина і висота чарунок; обрамлення чарунок; візерунок фону.

### **Автоформат**

Excel може автоматично встановити найдоцільніший формат для активної чарунки або виділеного діапазону. Для цього слід виконати команду **Формат \ Автоформат**. У діалоговому вікні **Автоформат** у списку форматів можна вибрати потрібний формат і Excel відформатує виділений діапазон у відповідності з цим форматом. Користувач не може встановити свої власні формати, але він може внести зміни у вибраний формат, натиснувши кнопку **Параметры**. При цьому з'являється блок опцій **Изменить** з шістьма опціями, що характеризують формат. За замовчуванням усі опції знаходяться в активному стані. Якщо користувач хоче змінити одну чи декілька опцій, що характеризують формат, він повинен зняти прапорець відповідної опції.

Для встановлення типу і розмірів шрифту використовують вкладку **Шрифты** вікна діалогу **Формат ячеек**, яке відкривається при виконанні команди **Формат \ Ячейка**. На цій вкладці можна вибрати тип шрифту, його накреслення і розмір, колір символів. У полі **Образец** відображається вигляд символів для встановлених параметрів. Відповідні параметри можна встановити і кнопками панелі **Форматирование**.

**Формат чисел.** Excel може автоматично розпізнати формат чисел при введенні. Так, якщо число починається знаком \$, то встановлюється грошовий формат і т. д.). Однак існує можливість встановити для виділеного діапазону формат чисел. Їх можна вибрати зі списку **Числовые форматы** вкладки **Число** вікна діалогу **Форматы ячеек**. Ряд форматів чисел - дата, час, дробове, експоненціальне та ін. було розглянуто раніше. Залежно від вибраного формату числа у правій частині вкладки виводиться ряд опцій, які дозволяють встановити параметри для вибраного формату. У полі **Образец** наведено вигляд числа активної чарунки для вибраного формату. Деякі формати чисел можна вибрати за допомогою кнопок панелі інструментів **Форматирование**.

**Вирівнювання даних у чарунках.** За замовчуванням Excel вирівнює вміст чарунки по нижньому краю, при цьому текст – по лівій межі колонки, число – по правій. Користувач може змінити ці установки, використовуючи вкладку **Выравнивание** вікна діалогу **Формат ячеек** або відповідні кнопки панелі інструментів **Форматирование**. Крім опцій горизонтального і вертикального вирівнювання, ця вкладка дозволяє встановити переноси слів у чарунках - прапорець **Переносить по словам**, а також встановити орієнтацію тексту - одна з чотирьох опцій у полі **Ориентация**.

**Розміри колонок і рядків.** Excel за замовчуванням встановлює ширину колонки, що дорівнює 8.43 символу, а висоту – за розміром найвищого шрифту у рядку. Команди **Формат \ Строка \ Высота** і **Формат \ Столбец \ Ширина** відкривають діалогові вікна, у яких можна встановити ширину виділених колонок і висоту виділених рядків. Зручніше змінювати розміри колонок і рядків за допомогою миші. Для цього слід встановити курсор миші на межу між маркерами колонки чи рядка, натиснути ліву кнопку миші і протягнути в потрібному напрямку. Якщо двічі клацнути по цій межі, то Excel автоматично встановить потрібні розміри залежно від розмірів даних у чарунках цієї колонки чи рядка.

**Обрамлення виділеного діапазону.** Обрамлення виділеного діапазону чарунок здійснюється встановленням параметрів вкладки **Граница** вікна діалогу **Формат ячеек**. Вкладка дозволяє встановити форму рамки навколо виділеного діапазону, зліва, справа, зверху, знизу, тип і колір лінії рамки. Встановити обрамлення можна також за допомогою відповідної кнопки панелі інструментів **Форматирование**.

**Встановлення фону.** Excel дозволяє використовувати графічне зображення як фон

для листа. Для встановлення фону листа слід виконати команду **Формат \ Лист \ Подложка**. При цьому відкривається діалогове вікно, яке дозволяє вибрати файл формату графіки. Графіка цього файлу і буде використовуватися як фоновий візерунок. Для зміни кольору або візерунка виділеного діапазону чарунок слід виконати команду **Формат \ Ячейки** і на вкладці **Вид** вибрати візерунок і колір.

**Стиль форматування.** Поняття стилю включає всі атрибути форматування: формат даних, шрифт, вирівнювання, обрамлення, візерунки, захист. За замовчуванням усі чарунки мають стиль **Обычный**. Крім цього, Excel пропонує ще ряд стилів, які можна вибрати у списку **Имя стиля** діалогового вікна **Стиль**. Це вікно відкривається командою **Формат \ Стиль**. Детальніше про ці стилі можна дізнатися з довідкової системи. Натискування кнопки **Изменить** призводить до появи діалогового вікна **Формат ячеек**, у якому можна змінити необхідні атрибути стилю. Користувач має змогу створити власний стиль. Найзручніше це зробити, спираючись на конкретний приклад. Для цього слід відформатувати чарунку так, щоб вона мала необхідні характеристики атрибутів стилю, виділити чарунку і виконати команду **Формат \ Стиль**. У діалоговому вікні **Стиль** у списку **Имя стиля** слід ввести ім'я створюваного стилю.

## Самостійна робота № 4

**Тема:** Основи роботи з комп'ютерною графікою

**Мета:** Здобути навички створення переходів і використання режимів їх застосування. Навчитися налаштовувати пристрої виводу зображень. Друк зображень в середовищі Illustrator . Вивчити типографські позначки та їх призначення

### **Питання, що виносяться на самостійне вивчення:**

- 1 Основи роботи в графічному редакторі Adobe Illustrator
- 2 Робота з текстом та градієнтами
- 3 Друк зображень в середовищі Illustrator. Створення та виконання завдання друку
- 4 Типографські позначки

### **Література:**

- 1 Ботелло К. Adobe InDesign, Photoshop и Illustrator :Руководство дизайнера, пер.с англ. Серия: Мастер-класс/ Рединг Э. А.; М.: Эксмо, 2008. -600 с.
- 2 Василюк А. С., Мельникова Н. І. Комп'ютерна графіка Навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 308 с.
- 3 Глинський Я.М. Інформатика Практикум з інформаційних технологій. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2014 – 304 с.
- 4 [https://help.adobe.com/uk\\_UA/illustrator/](https://help.adobe.com/uk_UA/illustrator/)

### **Питання для самоконтролю:**

- 1 Налаштування пристроїв виводу зображень
- 2 Для чого розроблені PostScript команди?
- 3 Які режими друку доступні в середовищі Illustrator?
- 4 За допомогою якого інструменту створюються недруковані елементи зображення?
- 5 Назвіть призначення меню вікна діалогу Друк (Print) та місце його розташування
- 6 Як вимірюють роздільну здатність пристрою друку?
- 8 Дайте визначення скороченню – PPD
- 9 Перерахуйте типографські позначки та вкажіть їх призначення.

## Друк зображень в середовищі *Illustrator*

Теоретично будь-яке зображення створене в середовищі *Illustrator* можливо роздрукувати на пристрої друку будь-якої моделі, але на практиці найліпші результати отримують тільки на пристроях, що підтримує *PostScript* команди. На інших – результати можуть бути самі непередбачувані, аж до не пояснених помилок друку.

Справа в тому, що розроблений *Adobe Systems* стандарт *PostScript* є загальним для широкого спектру пристроїв друку – від лазерних принтерів середнього класу до висококласних пристроїв фотодруку.

Існують три версії команд *PostScript*: *PostScript Level 1*, *2* і *3*. *PostScript Level 3* дозволяє коректно друкувати навіть декоративні заливки, напівпрозорі зображення, градієнти і градієнтні сітки, проте більшість сучасних принтерів використовують *PostScript Level 2*, у зв'язку з чим електронні документи векторних зображень потребують проведення численних додрукарських операцій.

Навіть у разі підтримки принтером стандарту *PostScript Level 3* розбіжність кольору на папері і на екрані може виявитися досить помітною через некоректне відтворення кольору, або неякісний папір, а найголовніше, через принтер офісного класу, який не в змозі забезпечити високу якість друку.

Зважаючи на вищезгадані умови користувач, який готує файли зображення до друку має знати та обов'язково дотримуватись правил підготовки електронного документу до друку до яких входить пробний друк (кольорові проби).

Як і в багатьох інших програмах, в робочому середовищі *Illustrator* запуск документу на друк здійснюється в командою Файл-Друк (File-Print). При цьому налаштування параметрів друку виявляється набагато складніше, ніж у багатьох інших додатках, хоча деякі опції схожі.

### 6.1 Створення та виконання завдання друку

Щоб прийняти оптимальне рішення щодо друку, необхідно мати уявлення про основні принципи друку, включаючи такі питання, як вплив на друк ілюстрації відповідності роздільної

здатності принтера та монітора, а також їх калібрування. Завдання на друк, або сумісний відбиток – це одно сторінкова версія зображення. Сумісні відбитки застосовуються як спосіб отримання пробних відбитків макета сторінки, перевірки здатності зображення і виявлення проблем, які можуть виникнути на пристрої високоякісного.

1. Алгоритм виконання відправки завдання на друк передбачає: 2. Активацію команди Файл-Друк (*File-Print* <Ctrl>+<P>). 3. Вибір принтера у вікні діалогу Друк (*Print*).

Якщо зображення

друкується у файл – віртуальні принтери: *Adobe PostScript® File* або *Adobe PDF*.

4. Вибір монтажною області (*artboard*). Для друку всього вмісту документу активувати параметр Ігнорувати монтажні області (*Ignore Artboards*)

5. Натискання кнопки Друк (*Print*).

#### НАГАДУВАННЯ

Визначення друкованої області для різних сторінок макету документа виконується при створенні нового документа в діалоговому вікні *Новий документ* (*New Document*), яке виводиться на екран після вибору команди *Файл* <Новий (*File* <New (<Ctrl+N>)), або на вкладці *Робочий лист документа* (*Artboard*) діалогового вікна *Налаштування документа* (*Document Setup*), яка виводиться на екран після вибору команди *Файл* <Налаштування документа (*File* <Document Setup (<Alt+Ctrl+P>))

### Додавання недрукованих об'єктів

За допомогою палітри *Шари* (*Layers*) легко виводити на друк різні версії документа. Наприклад, для перевірки тексту можна надрукувати лише текстові



об'єкти. Для запису важливої інформації в ілюстрації можна додавати недруковані елементи. Щоб запобігти відображенню, виводу на друк або експорт об'єктів, в панелі Шари (*Layers*) їх потрібно зробити невидимими. Якщо потрібно заблокувати тільки друк об'єктів, але зберегти відображення і експорт: подвійний щиглик в центрі рядку шару (подвійний щиглик на імені активує режим його редагування) та у діалоговому вікні Параметри шару зніміть прапорець Друкувати (*Print*). Ім'ята недрукованого шару в палітрі Шари (*Layers*) відтворюється курсивом. Шаблонний шар не буде друкуватися і експортуватися, але буде видимий на екрані.

#### НАГАДУВАННЯ

*В одному електронному документі можливо визначити кілька монтажних областей. В такому разі процес друку доповнюється можливістю вибору однієї з областей у вікні діалогу Друк (*Print*). При цьому друкуються тільки об'єкти, розташовані на обраній монтажній області (*Artboard*).*

#### Параметри діалогового вікна Друк (*Print*)

Всі категорії параметрів у діалоговому вікні Друк (*Print*) управління процесом друку документів зібрані у вертикальне меню ліворуч:

Загальні (*General*) – визначення розміру та орієнтації сторінки, кількості сторінок, їх масштабу та вибір шарів до друку;

Секція розділу Загальні Налаштування (*Options*) має інструменти визначення області кадрування ілюстрації та способу друку об'єктів, розташованих за межами монтажною області (*artboard*) та зміни координат об'єктів на сторінці.

Мітки та випуск на обріз (*Marks and Bleed*) – вибір позначок і створення випуску на обріз.

Виведення (*Output*) – виконання кольороподілу.

Графіка (*Graphic*) – налаштування параметрів друку для контурів, шрифтів, файлів *PostScript*, градієнтів, сітчастих градієнтів і змішування кольорів.

Керування кольором (*Color Management*) – вибір колірної профілю та методу візуалізації для друку.

Додатково (*Advanced*) – управління прозорістю (або можливим растріванням) векторних об'єктів під час друку.

Розділ меню Звіт (*Summary*) надає можливість перегляду та збереження текстової форми звіту про параметри друку певного електронного документу.

**Налаштування пристроїв виводу зображень** Роздільна здатність пристроїв друку (принтер, плотер)

вимірюється числом крапок фарби на один дюйм (*dpi*). Означений параметр більшості настільних лазерних принтерів складає 600 *dpi*, роздільна здатність пристроїв фотовиводу – 1200 *dpi* та більше.

У струменевих принтерах друк здійснюється мікроскопічними краплинами, роздільна здатність більшості струменевих принтерів приблизно складає від 300 до 720 *dpi*.

При підготовці зображення до друку на настільних лазерних принтерах і особливо на пристроях фотовиводу необхідно враховувати лініатуру растру, яка являє собою кількість напівтонових сегментів на дюйм при друці зображень в режимі кольороподілу, або градацій сірого. Лініатура растру (або – частота растру) вимірюється в лініях на дюйм (*lpi*), тобто ліній сегментів на дюйм в напівтоновому растрі.

При високій лініатурі растру (наприклад, 150 *lpi*) точки розміщуються близько одна до одної і відтворюють дуже чітке зображення при друці; при низькій лініатурі растру (від 60 до 85 *lpi*) - розташовуються на відстані, і зображення виходить більш грубим. Розмір точок також визначається частотою растру. При високих

параметрах лінійної растру використовуються точки малого розміру, при низькій – великого розміру. Найважливішим фактором при виборі частоти растру є тип пристрою друку.

Перед початком друку важливо з'ясувати яку частоту растру підтримує друкарська машина, і на підставі цих даних налаштувати параметри друку.

*PPD* – файли для пристроїв фотовиводу з високою роздільною здатністю підтримують широкий спектр можливих лінійних растрів. Принтерів з низькою роздільною здатністю зазвичай надають можливість друку у лінійних растрах від 53 до 85 *lpi*. Однак саме застосування грубих растрів дає оптимальні результати при друку на таких принтерах, а використання більш якісного растру, наприклад 100 *lpi*, фактично знижує якість зображення, якщо друк виконується на принтері з низькою роздільною здатністю. Це обумовлено тим, що при збільшенні значення *lpi* для певної роздільної здатності зменшується кількість відтворюваних кольорів.

#### Зміна роздільної здатності принтера і частоти растру

Максимальна швидкість і якість друку в Adobe Illustrator досягається при використанні стандартних для певної моделі значень роздільної здатності принтера і частоти растру. Але в деяких випадках необхідно змінити ці значення, наприклад, при друку дуже довгого контуру, який не виводиться на друк через помилку контролю граничних значень, або якщо друк виконується дуже повільно, коли друкуються градієнтні, або сітчасті кольорові заливки.

1 Виберіть команду Файл-Друк (File-Print).

2 Виберіть в якості принтера *PostScript*-принтер, файл *Adobe PostScript*® або *Adobe PDF*.

3 Виберіть Вивід (*Output*) у лівій частині діалогового вікна Друк (Print).

4 В секції Роздільна здатність принтера (*Printer Resoluton*) задайте комбінацію частоти растру (*lpi*) та роздільної здатності принтера (*dpi*).

#### **Типографські позначки**

При підготовці документів до друку для точного поєднання елементів ілюстрацій і перевірки кольорів застосовується система позначок, до якої входять:

межі обрізки сторінки (*Trim Marks*) – тонка (волосяна) горизонтальна і вертикальна лінії. Позначки обрізки допомагають у вирівнюванні кольороподілених форм та надрукованих на прозорій плівці зображень, які накладаються;

позначки вирівнювання кольороподілених форм (*Registration Marks*) – "прапорці", за межами сторінки;

кольорова палітра фарб СМΥΚ і відтінків сірого (з кроком 10%) (*Color Bars*) – невеликі квадрати, використовуються в друкарні для налаштування щільності фарб на друкарській машині;


інформація про друковану сторінку (*Page Information*) – ім'я файлу, час і дата друкування, використані частоти растру, кут установки растру для кольороподілу і кольору кожної форми. Ці відомості розміщуються в верхній частині зображень.

Додавання типографських позначок здійснюється за допомогою розділювача Мітки та випуск на обріз (*Marks and Bleed*).

### **Завдання №1 ВІНІЛОВА ПЛАСТИНА**

1. Створіть новий документ **File - New (Файл -Новий)**.

2. Відкрийте лінії сітки **View - Show Grid (Вид - Показати сітку)**.

3. Виберіть на панелі інструментів  **Rectangle Tool (Прямокутник)** і намалуйте **квадрат** (утримуючи клавішу <Shift>, <Alt> - клавіші не відпускати!). Після того, як ви намалували квадрат, до двох натиснутих

клавiш додайте клавiшу <~>, i, не вiдпускаючи, введiть мишкою до центру квадрата. В результатi у вас повинно вийти наступне:

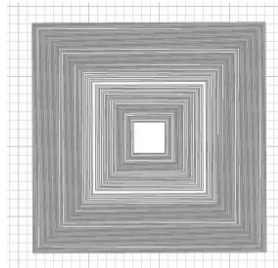


Рис.1

4.Виберiть пункт меню **Effect - Convert to Shape - Ellipse** (Ефект - Перетворити фiгуру - Еліпс)(Рис.2).

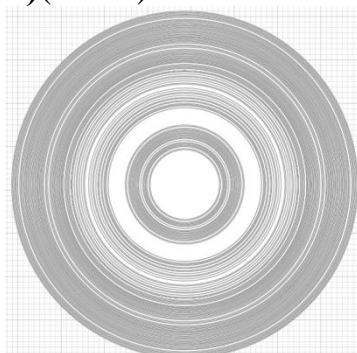



Рис.2

5.Прикрасьте кордону кiл рiзними кольорами (Для одночасного видiлення декiлькох кiл, необхідно клацнути по ним лiвою кнопкою миші, утримуючи клавiшу <Shift>). Змiна кольору кордонiв - . Для кола, у якого видно в бiльшій мiрi бiла заливка, встановiть розовату заливку.

6.Виберiть пункт меню **Effect - Effect Gallery - Fresco** (Ефект - Галерея ефектiв - Фреска). В результатi у вас повинно вийти приблизно так

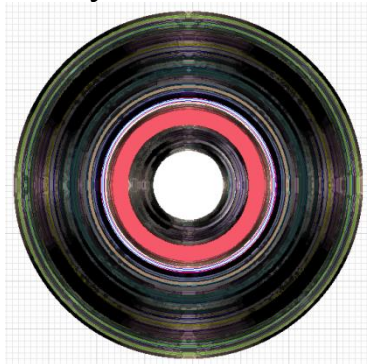



Рис.3

7.Створимо напис. Для цього:

- Намалуйте еліпс, приблизно такого ж розміру як рожевий коло (він буде служити контуром (опорою), навколо якого буде розташовуватися напис).
- Виберіть інструмент **Type on a path tool** (Орієнтація тексту на шлях) . І клацніть по контуру окружності - у Вас повинен з'явитися миготливий курсор, який вказує на те місце, з якого буде починатися введення тексту (Рис 4).

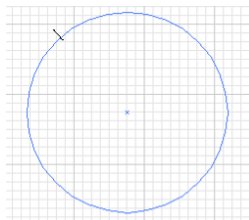


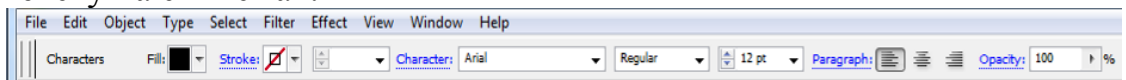
Рис.4

- Зробіть напис «Винилова платівка» (Рис.5).



Рис.5

- Використовуючи панель опцій, змініть розмір, колір і накреслення тексту на свій смак.



- Розмістіть напис на платівку. Додайте ще одне коло в центр пластинки (Рис 6).



Рис.6

8. Збережіть отримане зображення під ім'ям Plast.ai.

## Самостійна робота №5

**Тема:** Сучасні комп'ютерні технології оброблення даних

**Мета:** Розглянути види та призначення комп'ютерних презентацій, призначення й можливості технічних засобів, що використовуються під час демонстрації презентацій.

**Питання, що виносяться на самостійне вивчення:**

5.1 Засоби підготовки і подання презентації

### Література:

- 1 Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – с. 320
- 2 Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник.- К.: Каравела, 2003. – 464 с.
- 3 Інформатика / за ред. О.І.Пушкаря – К.: Видавничий центр „Академія”, 2001. – с.696
- 4 сайт <http://icc.mdpu.org.ua/learn/kt/5%20lek.html>
- 5 сайт [http://ua-referat.com/Автоматизація\\_роботи\\_в\\_офісі](http://ua-referat.com/Автоматизація_роботи_в_офісі)

**Питання для самоконтролю:**

- 1 Назвіть засоби подання презентацій
- 2 Які етапи роботи Ви знаєте при створенні презентацій?
- 3 Назвіть відомі Вам види та типи презентацій
- 4 Основні властивості і характеристики презентацій

## 5.1 Засоби підготовки і подання презентації

У діловому житті часто приходиться зустрічатися із ситуацією, коли необхідно зацікавити людей своїми досягненнями, привернути увагу, розказати про щось у доступній наочній формі, зробити доповідь та ін. У такій ситуації допомогу може надати програма підготовки презентації.

Презентація (від англ. “presentation” - вистава, подання) – це набір кольорових картинок-слайдів на певну тему, який зберігається у файлі спеціального формату (наприклад, з розширенням .ppt як у Microsoft Office).

Будь-яка презентація має такі основні властивості і характеристики:

набір слайдів;

зміст слайдів;

параметри робочої області, тобто її розмір, орієнтація та ін.

Кожний слайд презентації має власні властивості, які впливають на його відображення під час показу презентації:

розмір слайду;

шаблон оформлення, тобто параметри кольорової схеми, фону, шрифтів та ін.;

розмітка слайдів, яка включає великий набір стандартних прикладів розміщення інформації на слайді: розташування, заголовки, рисунків, таблиць, написів та ін.;

ефект переходу, що являє собою той чи інший режим появи і “зникнення” слайду – по натисканню кнопки миші або автоматично через заданий час, із анімаційними або звуковими ефектами та ін.

Для створення презентації слід дотримуватися певних етапів роботи:

- планування
- розробка елементів
- програмна реалізація
- тестування
- публікація
- реклама
- супровід

На етапі планування повинні бути вирішені такі питання: призначення презентації, цільова аудиторія, потрібна інформація, здійснення зворотного зв'язку.

На етапі розробки елементів проводяться роботи по реалізації презентації як програмного продукту, а саме: розробка навігаційної структури, розробка дизайну слайдів (сторінок), підготовка текстового та ілюстративного матеріалу для наповнення сторінок (таблиці, графіки, малюнки та ін.)

Етап програмної реалізації полягає у створенні сторінок презентації.

У процесі тестування перевіряється коректність роботи презентації, у тому числі: вірність роботи гіперпосилань, наявність помилок у текстах та ілюстративному матеріалі, правильність завантаження графічних файлів, коректна робота у різних браузерях.

Після завершення тестування презентація публікується (на сайті, у процесі доповіді та ін.)

Для того, щоб світ узнав про вашу презентацію її необхідно за потребою прорекламувати, особливо якщо це стосується web-сайта. Для цих цілей використовуються такі можливості: внесення адреси сайту у листи, візитні картки, брошури, бюлетені, буклети, спеціальні комп'ютерні видання, випуски “Жовтих сторінок” Інтернет-ресурсів та інші друковані видання; реєстрація у популярних пошукових системах, розміщення посилань на сайтах, використання банерів для реклами.

Супровід презентації полягає у оновленні інформації.

У презентації, яка складається більш ніж з однієї сторінки, повинна бути реалізована можливість навігації (переміщення) по сторінках або слайдах за допомогою гіперпосилань. Вибір схем навігації залежить від функціонального призначення додатку, числа сторінок та інших факторів. Необхідно раціонально вибрати схему навігації, щоб виключити ситуації, при яких користувач може “заплутатися” у сторінках презентації.

Завдяки великому поширенню мультимедійних комп'ютерів зацікавленість у створенні мультимедіа-додатків постійно збільшується.

Мультимедіа — сучасна ІТ, що об'єднує за допомогою комп'ютерних засобів графічне та відеозображення, звук й інші спеціальні ефекти.

До категорії мультимедіа належить значна частина розважальних, освітніх та інформаційно-довідкових програмних продуктів.

Однією з беззаперечних переваг засобів мультимедіа є можливість розроблення на їх основі інтерактивних презентацій. У цьому разі глядач перестає пасивно сприймати інформацію і стає активним учасником процесу.

### ***Мультимедійні комп'ютери***

Мультимедійний комп'ютер, як правило, оснащено звуковою і відеокартами, звуковими колонками, мікрофоном та високошвидкісним дисководом CD-ROM, DVD-дисководом, відеокамерою тощо. Здебільшого використовується MIDI-сумісна звукова карта. До неї через відповідне рознімне з'єднання можна приєднати електронні музичні інструменти (синтезатор, гітару тощо).

### ***Мультимедійні проектори***

Мультимедійні проектори — сектор комп'ютерного ринку, що бурхливо розвивається. Вони дають змогу проектувати зображення від комп'ютера, відеомагнітофона, телевізора на великі екрани з діагоналлю понад 10 м. їм властива висока роздільна здатність (1024 x 768 точок) та інтенсивний світловий потік (понад 1600 лм), що дає можливість застосовувати їх для презентацій у великих незатінених приміщеннях

### ***Види презентацій***

Залежно від способу реалізації на комп'ютері розрізняють такі види презентацій:

- зі сценарієм;
- інтерактивні;
- автоматичні.

### **Презентація зі сценарієм**

Презентація зі сценарієм — це традиційна презентація зі слайдами, доповнена засобами показу кольорової графіки й анімації з виведенням відеоматеріалу на великий екран або монітор. У ній є можливість під час показу вносити зміни у процес демонстрації, а також використовувати титри, що пливуть по екрані і містять додаткові пояснення.

Анімаційний текст у поєднанні з анімаційними діаграмами, графіками та ілюстраціями дає змогу зосередити увагу слухачів на основному і сприяє кращому запам'ятовуванню інформації. Озвучує матеріал, як правило, сам ведучий.

Презентація зі сценарієм є найпоширенішим видом мультимедійних презентацій.

### **Інтерактивна презентація**

Інтерактивна презентація — це діалог користувача з комп'ютером, під час якого користувач приймає рішення, який матеріал для нього важливий, і за допомогою миші або натисненням на клавіші вибирає на екрані потрібний об'єкт. По тому комп'ютер видає інформацію, на яку надійшов запит.

Усі інтерактивні презентаційні програми керують подіями. Це означає, що коли відбувається певна подія (натиснення на клавішу, позиціонування курсора на екранний об'єкт тощо), програма виконує відповідну дію.

Інтерактивна презентація дає змогу відшукувати потрібну інформацію, заглиблюючись у неї настільки, наскільки це було передбачено розробником презентації. Наприклад, користувач починає вивчати певний товар із відображеної на екрані загальної характеристики. Потім, клацнувши мишею на гіперпосиланні (на підкресленому або виділеному кольором слові), на кнопці або значку він має змогу детальніше ознайомитися з відомостями про предмет, що його цікавить.

Порції інформації тут можна подавати:

- графічно;
- у текстовому вигляді;

- за допомогою анімації або відеокліпів;
- як читання тексту «від автора» з використанням звукових ефектів;
- у вигляді різноманітних поєднань усіх елементів.

Інтерактивна презентація здатна легко захоплювати увагу користувача і тривалий час підтримувати його зацікавленість матеріалом.

### **Автоматична презентація**

Автоматична презентація — це закінчений інформаційний продукт. Його можна перенести на відеоплітку, дискету, компакт-диск і розіслати потенційним споживачам.

### **Типи презентацій**

Залежно від сфери застосування розрізняють такі типи презентацій:

- торгові;
- маркетингові;
- навчальні;
- корпоративні.

### **Торгові презентації**

Торгові презентації дають змогу розповісти, які потреби споживача задовольняє товар і які переваги він має, а також за короткий термін надати потенційному покупцю всю необхідну інформацію.

Торгова презентація може бути:

- презентацією зі сценарієм — проводиться за певним сценарієм в офісі майбутнього покупця або у нього вдома;
- інтерактивною — її можна записати на один із носіїв інформації і надіслати покупцю для попереднього визначення його зацікавленості товаром;
- автоматичною — у цьому випадку матеріал розташовують за схемою: початок (основні відомості), середина (вигоди) і кінець (резюме). Призначена для того, щоб покупець ознайомився з товаром самостійно.

### **Маркетингові презентації**

Маркетингові презентації використовують під час підготовки умов для майбутніх торгових презентацій. Вони призначені для масової аудиторії споживачів (проводяться на виставках-ярмарках або в офісі покупця), для агентів з продажу тощо.

Щоб зосередити увагу на компанії та її продукції, у презентації можна об'єднати графіку, анімацію, відео і звук.

Прикладом маркетингової презентації є рекламні ролики на телебаченні.

Маркетингова презентація також може бути презентацією:

- зі сценарієм, її можна розіслати менеджерам офісів для показу у відділах збуту на місцях. Вона містить звичайно анонси й огляд нових товарів, а також порівняльний аналіз товарів власної компанії та продукції конкурентів;
- інтерактивною. Надає можливість вибирати як спосіб ознайомлення з діяльністю компанії та її продукцією, так і міру деталізації матеріалу. Інтерактивна презентація дає змогу доносити інформацію до різних груп споживачів, її використовують і на виставках-ярмарках;
- автоматичною. На виставках такі презентації часто є основою експозиції, їх можна розіслати споживачам на дискетах, компакт-дисках, відеокасетах тощо, охопивши ними великі групи потенційних покупців.

### **Навчальні презентації**

Ці презентації використовують викладачі задля того, щоб зручно і наочно подати матеріал. Приклади навчальних презентацій:

- презентація-семінар (ознайомлення із новою продукцією; порівняльний аналіз продукції, що випускається; огляд поточного стану ринку; форма навчання студентів чи надомних працівників);
- презентація для самоосвіти (інтерактивна система, за допомогою якої можна отримати відомості про товар, компанію, ринок, конкурентів тощо);
- презентація-порада (інструктаж для викладача або лектора щодо правильного проведення презентації тощо);



- презентація для клієнтів корпорації (навчальні чи тематичні диски, які розсилаються на замовлення, та ін.).

Навчальна презентація може бути:

- презентацією зі сценарієм (наприклад, на семінарі у вузі); дає змогу корегувати залежно від аудиторії набір та послідовність матеріалів;
- інтерактивною (навчальні курси для самостійного опанування); може використовуватися в локальній мережі чи в Інтернеті;
- автоматичною (відеосупровід експонатів у музеї тощо).

### **Корпоративні презентації**

Корпоративні презентації призначені для донесення інформації до акціонерів корпорації, зокрема через Інтернет, що дає змогу дістати доступ до гіпертекстової гіпермедійної системи Word Wide Web (WWW). Гіпертекстові документи (щорічні звіти, проспекти тощо) містять текстові посилання на інші документи, розміщені на WWW-серверах по всьому світу. Для звернення до гіпертекстового документа досить клацнути мишею на підкресленому фрагменті тексту.

Функція гіпермедіа у WWW є подальшим розвитком ідеї гіпертексту. Натиснення на значку швидкого викликання в документі дає змогу дістати доступ до графічної, звукової та відеоінформації, до комп'ютерної анімації. Президент компанії може, наприклад, розсилати корпоративні повідомлення (службові документи), супроводжуючи їх власними аудіо- чи відеокomentarями.

Приклади корпоративних презентацій:

- щорічний звіт;
- електронний журнал;
- презентація для акціонерів;
- презентація для служб, зайнятих роботою з персоналом;
- презентація з питань інвестицій і фінансування тощо.

У корпоративних презентаціях використовуються всі види презентацій:

- презентація зі сценарієм призначена для демонстрації на великих зборах акціонерів компанії, наприклад із питань, пов'язаних з отриманням інвестицій. Презентація, в якій подається економічне обґрунтування фінансування проекту, як правило, призначена для показу на комп'ютері одній людині (наприклад, в офісі представника банку-інвестора);
- інтерактивна презентація дає змогу користувачу самостійно ознайомитися з інформацією про структуру, продукцію і персонал корпорації;
- автоматичну презентацію, записану на відеокасету, можна розсилати акціонерам, банкам-інвесторам, службовцям тощо або демонструвати на виставках-ярмарках