

Державний вищий навчальний заклад  
“Харківський коледж текстилю та дизайну”

# Пристрої введення та виведення інформації персонального комп'ютера



Виконала:  
Студентка групи Ш-21  
Семисал А.С.

# Зміст:

1. Пристрої для виведення інформації візуально
2. Пристрої для виведення інформації через звук

1. Пристрої введення графічної інформації
2. Пристрої введення звуку
3. Пристрої введення текстової інформації
4. Вказівні (координатні) пристрої
5. Дякую за увагу

# ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВИВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ВІЗУАЛЬНО



## Монітор

На моніторі у вигляді текстової та графічної інформації відтворюються результати роботи комп'ютера. Крім того, на моніторі відображаються елементи керування, які користувач може вибрати за допомогою [миші](#) та активізувати у такий спосіб певну дію (ініціювати виконання команди, видалити фрагмент тексту тощо). Зображення на моніторі формується з пікселів. Донедавна поширеними були монітори на основі електронно-променевих трубок (ЕПТ-монітори), але тепер їх змінили РК-монітори, тобто — рідкокристалічні.

- Основною характеристикою монітора є розмір діагоналі його екрана та його дозвіл (чим більший дозвіл екрану, тим більш детальне промальовування).
- Для того щоб створити на екрані монітора зображення, потрібно перетворити на відеосигнали зображення, що міститься в пам'яті комп'ютера. Цю роботу виконує [графічна плата](#), яка встановлюється у рознім на [материнській платі](#). Сучасні графічні плати мають графічний процесор, який виконує обчислення, необхідні для отримання зображення. Крім того, на графічній платі розміщено відеопам'ять, у якій зберігається зображення, що генерується графічним процесором, відеоконтролер, що керує цим зображенням, а також інше.

# Принтер

- Принтер дає змогу вивести результати роботи комп'ютера на папір чи прозору плівку.
- Сьогодні найпоширенішими є принтери двох типів: струменеві (зазвичай, їх використовуються для кольорового друку) та лазерні (зазвичай, використовуються для чорно-білого друку).
- Струменевий принтер наносить зображення на папір у такий спосіб: уздовж аркуша паперу переміщується друкувальна голівка з мікроскопічними отворами, з яких викидаються крапельки чорнил. Ці крапельки такі малі, що їх не можна розгледіти неозброєним оком, і тому нанесене на папір зображення здається суцільним. Відбиток, отриманий за допомогою струменевого принтера, боїться вологи.
- У лазерному принтері є світлочутливий вал (фотобарабан), який заряджений від'ємним зарядом. Для формування зображення вал сканується лазерним променем, який активізується в тих місцях, де має бути зображення, та змінює заряд вала. До цих місць на наступному етапі притягується тонер (порошкоподібна фарба), який завдяки дії електростатики переноситься на папір, який в свою чергу згодом надходить у піч, де тонер закріплюється під дією високої температури і тиску. Зроблені в такий спосіб відбитки не бояться вологи, стійкі до стирання та вицвітання.



# ПРОЕКТОР



- **Проектор** - це світловий прилад, що перерозподіляє світло лампи з концентрованим світловим потоком на поверхню малого розміру або у малому тілесному куті. Проектори є, в основному, оптико-механічними або оптично-цифровими приладами, котрі дозволяють за допомогою джерела світла, проектувати зображення об'єктів на поверхню, розташовану поза приладом — екран. Поява проекційних апаратів зумовила виникнення кінематографу, який відноситься до проекційного мистецтва.

# Види проекційних приладів

- Діаскопічний проекційний апарат — зображення створюються за допомогою [променів світла](#), що проходять крізь світлопроникний носій із зображенням. Це найпоширеніший вид проекційних апаратів. До них належать такі прилади як: [кінопроектор](#), [діапроектор](#), [фотозбільшувач](#), [проекційний ліхтар](#), [кодоскоп](#) та інші.
- Епіскопічний проекційний апарат — створює зображення непрозорих предметів шляхом [проекції](#) відбитих променів світла. До них відносяться: [епіскоп](#), [мегаскоп](#).
- Епідіаскопічний проекційний апарат — формує на екрані комбіновані зображення як прозорих, так і непрозорих об'єктів.
- [Мультимедійний проектор](#) (також використовується термін «Цифровий проектор») — з появою і розвитком [цифрових технологій](#) це найменування отримали два різні класи пристроїв:
- На вхід пристрою подається [відеосигнал](#) у реальному часі (аналоговий або цифровий); пристрій проектує зображення на [екран](#); у цьому разі, можлива наявність звукового каналу.
- Проектор отримує на окремий чи вбудований у пристрій носій, або з локальної мережі, файл чи сукупність [файлів](#) (слайдшоу)- масив цифрової інформації, декодує його та проектує відеозображення на екран з можливістю відтворювати також і звук. Фактично, він є поєднанням в одному пристрої мультимедійного програвача і власне проектора.
- Лазерний проектор — виводить зображення за допомогою променю [лазеру](#).

# ГРАФОПОБУДОВНИК

- Графопобудовник — пристрій, призначений для виведення результатів роботи комп'ютера в графічній формі на папір. Найчастіше це широкоформатний, струменевий [принтер](#), зорієнтований на друк аркушів формату A0, A1, A2, A3, A4 тощо різної товщини (від 80 г/м<sup>2</sup>, ватманів, напівватманів тощо). Використовується для друку, як у чорно-білому так і в кольоровому варіантах, креслень, схем, карт, рекламних плакатів, цінників великого формату.
- Плотерне різання — це технологія точного відтворення векторного комп'ютерного зображення на [самоклейній плівці](#).
- [зміст](#)





# ПРИСТРОЇ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ЧЕРЕЗ ЗВУК

## АКУСТИЧНА СИСТЕМА

- Акустична система — пристрій або система пристроїв для відтворення звуку, що складається з однієї або кількох динамічних головок, розташованих у корпусі (акустичному оформленні). Акустична система перетворює електричні коливання у звукові. Окремих колонок в акустичній системі може бути від 2 до 8. Колонки бувають пасивні та активні. Пасивні колонки не мають власного підсилювача і підключаються до виходу підсилювача звукової карти, за допомогою якої комп'ютер відтворює інформацію у звуковому форматі. Активні колонки оснащено вбудованим підсилювачем, завдяки чому забезпечується краща якість звуку.





# Навушники



- Навушники — пристрій для відтворення звукової інформації персонально. За своєю будовою, навушники належать до класу електроакустичних перетворювачів. В переважній більшості навушників використовуються електродинамічні випромінювачі, які називаються динаміками, звідси й назва — динамічні навушники. Існують також навушники з електростатичними випромінювачами, але, попри деякі переваги (зокрема, в локалізації джерел), вони не користуються широким попитом внаслідок своєї дорожнечі.

# Вбудований динамік

- PC speaker — найпростіший пристрій для відтворення звуку, який застосовується у [IBM PC-сумісних ПК](#). До появи спеціалізованих [звукових карт](#) був основним пристроєм відтворення звуку. У сьогодення PC speaker залишається штатним пристроєм IBM PC-сумісних комп'ютерів, і в основному використовується для подачі сигналів про помилки, зокрема при проведенні [POST](#). Пристрій дозволяє відтворювати прості одноголосні звукові сигнали, що генеруються за допомогою програмувального таймера. За допомогою спеціальних програм також можливе відтворення низькоякісного оцифрованого звуку, шляхом істотного використання ресурсів [процесора](#). Приблизно з початку 2000-х років, PC speaker являє собою мініатюрний динамік, розташований безпосередньо на материнській платі.
- [зміст](#)

# ПРИСТРОЇ ВВЕДЕННЯ ГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

## Сканер

- **Сканер** — пристрій, призначений для створення зображень певних об'єктів шляхом обробки променів, які відбиваються від поверхні об'єкта або проходять крізь об'єкт. В більш вузькому значенні — пристрій для отримання комп'ютерного цифрового зображення. Процес отримання зображення називають *скануванням*.



# ВІДЕО ТА ВЕБ-КАМЕРА

- **Відеокамера** — електронний кін ознімальний апарат, пристрій для отримання оптичних образів об'єктів за допомогою зйомки на світлочутливому елементі, пристосований для запису або передавання зображення у русі.

**Веб-камера** (також *вебкамера*) — цифрова відео- чи фотокамера, яка має можливість в реальному часі фіксувати зображення, призначені для подальшої передачі по мережі Інтернет (в програмах типу Skype, Instant Messenger, Viber тощо).



# ЦИФРОВА КАМЕРА

- Цифрова камера, або цифровий апарат — пристрій, що використовується для зйомки відео та створення фото-знімків або ж обох, в якому світлочутливим матеріалом є матриця або кілька матриць, що складаються з окремих пікселів, сигнал з яких представляється, обробляється і зберігається в самому апараті в цифровому вигляді. Це найпоширеніший пристрій при створенні цифрових фотознімків. Більшість камер 21-го сторіччя є цифровими.<sup>[1]</sup>



# ПЛАТА ВІДЕОЗАХОПЛЕННЯ

- Плата відеозахоплення — електронний пристрій (частіше PCI або PCI-E, рідше USB-сумісна плата) для перетворення аналогового відеосигналу в цифровий відеопотік.
- Як правило, складається з одного або декількох АЦП і може обробляти сигнал від одного або кількох аналогових джерел (відеокамер, прийомних телевізійних антен, відеомагнітофонів тощо).
- Найпоширеніші як апаратні частини для систем відеоспостереження.
- Застосовувані в системах закритого кабельного спостереження (CCTV) карти діляться за принципом обробки відео:
  - Апаратні;
  - Програмні;
  - Апаратні володіють своїми процесорами, що дозволяють упаковувати відеопотік по одному з алгоритмів стиснення. У програмних варіантах упаковку відео виробляє центральний процесор ПК.
- Також платами відеозахоплення можуть називати ТБ-тюнери.
- Зміст:



# ПРИСТРОЇ ВВЕДЕННЯ ЗВУКУ

- **Мікрофон** — прилад, що перетворює звукові коливання на коливання сили електричного струму. Мікрофони використовуються у багатьох пристроях, таких як телефони і магнітофони, у звукозаписі та відеозаписі, на радіо і телебаченні, для радіозв'язку, а також для ультразвукового контролю та вимірювання.





# ДИКТОФОН

- **Диктофон** ([англ.](#) *dictation machine*, [нім.](#) *diktiergerät*, [фр.](#) *dictaphone*, [ісп.](#) *dictáfono*) — пристрій для запису, або для запису і відтворення усного мовлення з метою його подальшого прослуховування і [транскрибування](#). На відміну від переносних репортерських магнітофонів, призначених для якісного запису поза студією, диктофони використовують у випадках, коли необхідно записувати промову впродовж тривалого часу без особливих вимог до якості запису — на [лекціях](#) і виступах, для фіксації телефонних розмов і диспетчерських переговорів абощо.
- Назва «диктофон» походить від назви американської компанії та одночасно торгової марки «[Dictaphone](#)». З плином часу торгова марка перетворилася на [загальновживану](#).
- Історія
- [Зміст:](#)



# ПРИСТРОЇ ВВЕДЕННЯ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

- **Клавіатура** ([англ. keyboard](#)) — сукупність розміщених у певному порядку [клавіш](#) пристрою, що використовується для введення і редагування даних, а також [керування](#) виконанням окремих операцій.
- Клавіша тут виступає як елемент клавіатури, натисканням якого генерується код відповідного [знака](#) або ініціюється деяка дія.
- Клавіатури використовуються в найрізноманітніших пристроях — [друкарських машинах](#), [калькуляторах](#), [мобільних телефонах](#), а також є однією з комплектуючих [комп'ютера](#).
- Основні типи клавіатур за призначенням — музичні та алфавітно-цифрові.
- [Зміст:](#)



# ВКАЗІВНІ (КООРДИНАТНІ) ПРИСТОРОЇ

- **Миша** ([англ. mouse](#), [англ. mouse devices](#)) — один із [вказівних пристроїв введення](#) ([англ. pointing device](#)), який дає змогу користувачеві через [інтерфейс](#) взаємодіяти з [комп'ютером](#).



**Трекбол** — пристрій, вмонтований у переносний [комп'ютер](#) і призначений для маніпулювання [«курсором»](#). Аналог [миші](#) для переносних комп'ютерів ([notebook](#), [laptop](#)).



**Вказівний прут** — тензометричний [джойстик](#), що використовується як вказівний пристрій введення (порівняйте, наприклад, з [трекболом](#) чи [тачпадом](#)), який дає змогу користувачеві через [інтерфейс](#) взаємодіяти з [комп'ютером](#).

- **Тачпád** ([англ. touchpad](#) — «дотикопанель»), або **сéнсорна панéль**, — вказівний пристрій введення, що застосовують, частіше за все, в [ноутбуках](#).



**Графічний планшет** або **Дігіта́йзер** (від [англ. graphics tablet](#) або *graphics pad, drawing tablet, digitizing tablet, digitizer*)— периферійний [пристрій](#) для вводу [планшетного](#) типу, призначений для введення інформації у цифровій формі. Графічний планшет складається з електронного планшета, на якому може бути прямокутне меню та курсор. Він має власну систему координат, і при переміщенні курсора по планшету, координати руху по його поверхні передаються в комп'ютер. Ці дані стають координатами точкового об'єкта або однією з точок або лінії або полігону. Розміри планшета варіюються від А6 до А0



- **Світлове перо** — електронний пристрій, який при переміщенні по екрану, розпізнає світлові сигнали.
- Побудова і модифікація графічного елементу здійснюється дотиком пера відповідних позицій екрану при натиснутій кнопці на світловому пері, яка розміщена біля його наконечника. Здебільшого курсор рухається по екрану услід за світловим пером. Як і у випадку з командним планшетом, перехрещення курсору буде лежати на останньому побудованому елементі.
- Зміст:

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ**