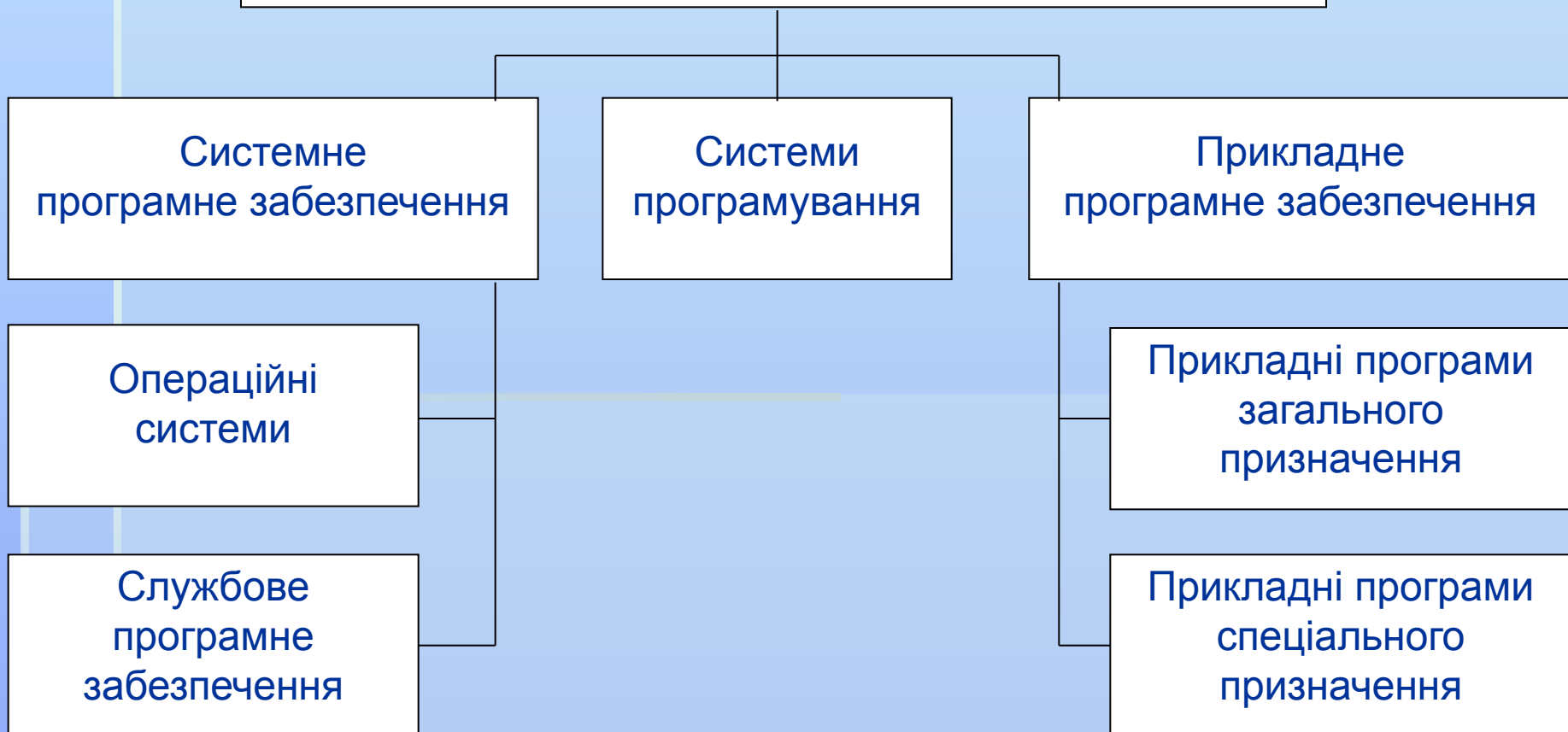


# Різновиди програмного забезпечення. Поняття операційної системи та її функції.

## Складові та класифікація операційних систем

### Види програмного забезпечення



- Системне програмне забезпечення – для керування роботою складових комп'ютера та обміну даними між ними, діагностування та усунення недоліків, організації обміну даними.
- *Серед системного програмного забезпечення особливе місце займають **операційні системи.***

**Операційна система (ОС) – це комплекс програм, що забезпечують:**

- керування роботою пристроїв комп'ютера та обмін даними між ними;
- зберігання даних в оперативній пам'яті та на зовнішніх носіях;

- виконання інших програм;
- розподіл ресурсів комп'ютера між окремими програмами, які працюють одночасно;
- організацію обміну даними між користувачем і комп'ютером

## Службове програмне забезпечення –

це програми, які призначені для діагностування апаратної і програмної складових комп'ютера, розширення можливостей ОС.

- *За необхідності вони усувають недоліки та оптимізують роботу комп'ютера. Ці програми називають **утилітами** (англ. *utility* – корисність). **Наприклад**, є: комплекс програм *Norton Utilities, SiSoft Sandra, Dr. Hardware*, антивірусні програми, програми-архіватори, файлові менеджери *FAR manager, Total Commander* та ін.*

Системи програмування – це комплекси програм, які призначені для створення нових програм з використанням мов програмування.

- *Наприклад Turbo Pascal 7.0, Delphi 2009, Borland C++ 3.1, Visual C#.NET 2008, Visual Basic 6.0 та ін.*

Прикладне програмне забезпечення – це програми, що призначені для реалізації конкретних задач опрацювання даних, які користувач розв'язує в ході своєї діяльності.

- *Їх поділяють на прикладні програми загального і спеціального призначення.*





- 1. Як ви думаєте, які прикладні програми відносяться до програм загального призначення?
- 2. Які програми відносяться до програм соціального призначення?

- **До прикладних програм загального призначення** відносять програми, які можуть застосовуватися в різних галузях людської діяльності для опрацювання текстів, малюнків, баз даних, електронних таблиць, створення презентацій тощо.
- **Прикладні програми спеціального призначення** використовуються для реалізації завдань опрацювання даних у певній галузі діяльності, на конкретному підприємстві, в організації, фірмі або їх підрозділі. До такого типу програм відносять програми для створення відеоефектів
- при виробництві кінофільмів, креслень машин і механізмів у конструкторських і проектних бюро, діагностування захворювань у медичних закладах, створення шкільного розкладу уроків тощо.

# КЛАСИФІКАЦІЯ ТА СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ

- Залежно від способу організації обміну даними між користувачем і комп'ютером розрізняють операційні системи з **текстовим (командним) і графічним інтерфейсом** (англ. interface – засоби узгодження).

# КЛАСИФІКАЦІЯ ТА СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ

- **За кількістю задач**, що можуть виконуватись ОС одночасно, виділяють **однозадачні** (наприклад, MS DOS) та **багатозадачні** (наприклад, Windows XP Professional) операційні системи.

# КЛАСИФІКАЦІЯ ТА СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ

- Залежно від можливостей організації роботи комп'ютерної мережі та керування її ресурсами виділяють серверні ОС (Unix, Linux, Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Solaris) та **ОС для забезпечення потреб індивідуальних користувачів** (MS DOS, Windows 98, Windows XP Home Edition).

# СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ:

- • **базова система введення/виведення – BIOS** – незалежний від конкретної версії операційної системи набір базових команд, які використовуються для забезпечення обміну даними між пристроями;

## СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ:

- • **ядро операційної системи** – набір програм, які організовують виконання команд, розподіляють ресурси між пристроями і програмами, надають розширені можливості по керуванню пристроями комп'ютера та ін.;

## СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ:

- • **файлова система** – структура збереження даних на зовнішніх носіях і сукупність програм, які забезпечують роботу з цією структурою. Як правило, операційна система може працювати з кількома файловими системами;



## СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ:

- • **драйвери пристроїв** (англ. driver – водій, керуючий пристроєм) – програми, які забезпечують обмін даними між операційною системою і конкретною моделлю пристрою;

## СКЛАДОВІ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ:

- **інтерфейс користувача** – сукупність засобів, які забезпечують обмін даними між користувачем і ОС.

# ВСТАНОВЛЕННЯ ОС НА КОМП'ЮТЕРІ

- Для встановлення ОС на комп'ютері потрібно виконати спеціальну операцію, яка називається **інсталяцією операційної системи**. Під час інсталяції відбувається розміщення складових ОС на вибраному диску, налагодження її взаємодії з апаратною складовою комп'ютера.
- Диск, на який встановлено операційну систему, називається **системним**.

# Домашнє завдання:

1. Опрацювати опорний конспект уроку.
2. Дати усні відповіді на запитання:
  - Які види програм входять до програмного забезпечення комп'ютера?
  - Поясніть різницю між системним, службовим і прикладним програмним забезпеченням
  - Які функції виконує ОС?
  - Як називається диск, на який встановлено ОС?
  - Назвіть основні складові ОС
3.  \* Описати хід завантаження операційної системи