

Урок №2

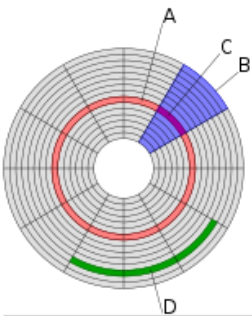
Тема: Операційні системи, їхні різновиди. Службові програми. Драйвери.

→ На цьому уроці ти дізнаєшся про функції та різновиди операційних систем і службових програм; визначиш призначення драйверів.

! Під час роботи за комп'ютером дотримуйся вимог безпеки життєдіяльності та санітарно-гігієнічних норм.

Докладніше про тему...

→ **Операційна система** (ОС) є найголовнішим компонентом комп'ютера (телефона, планшета), без якого він працювати не буде. Це *набір програм, який забезпечує зв'язок між пристроями і прикладними програмами та керує пристроями, обчислювальними процесами і ресурсами*. Взаємозв'язок всіх чотирьох компонентів можна представити у вигляді своєрідного «бутерброду»:



Структура диска:
(A) доріжка
(B) геометричний сектор
(C) сектор доріжки
(D) кластер

В комп'ютері ОС встановлюється на жорсткий диск або SSD, який спочатку форматується.

Форматування диску		
1 етап (відбувається, як правило, тільки на початку)	низькорівневе	«розбиття» на доріжки, сектори, кластери (в них зберігаються файли)
2 етап	розбиття на логічні диски	C: D: тощо
3 етап	високорівневе	створення формату файлової системи

Після ввімкнення ПК відбувається тестування його стану, а потім завантаження ОС в оперативну пам'ять комп'ютера. І вона стає «господаркою» комп'ютера (вона ж і завершує роботу ПК, готуючи його до вимкнення).

Дії, які виконує операційна система протягом роботи ПК:

- керування оперативною пам'яттю (ОП);
- надання інтерфейсу користувача (Робочий стіл, вікна програм тощо);
- встановлення програм, їх завантаження та керування ними;
- доступ до всіх носіїв (диски, флешки тощо);
- керування пристроями введення/виведення.

Є різні класифікації операційних систем, наприклад:

- за пристроями:** для комп'ютерів (Windows, Linux, Unix, Mac, MS DOS), для універсальних пристроїв – планшетів, смартфонів (Android, iOS);
- за інтерфейсом:** графічний (Windows, Android, iOS), текстовий (MS DOS);
- за кількістю розрядів даних,** що обробляються одночасно (32х/64-розрядні Windows);
- за багатозадачністю:** одно- (MS DOS) та багатозадачні (Windows, Android, iOS, Linux, Unix, Mac).

Під час роботи операційної системи одна з найголовніших функцій, яка тобі потрібна, це робота з файловою системою.

→ **Файлова система** – це порядок, що визначає спосіб організації, зберігання та іменування файлів на носіях даних.

Основні об'єкти, з якими ти працюєш – файли і каталоги (папки). Саме файлова система визначає порядок дій і правила під час роботи з ними (це найменування, збереження, копіювання, видалення, переміщення тощо).

➔ Операційна система має декілька **компонентів**:



➔ **Драйвери** — це програми-посередники між операційною системою і апаратними пристроями комп'ютера, що використовуються для обміну даними між ними.

У сучасних операційних системах широкого призначення (ядро Linux, Windows 10) налічуються сотні і тисячі драйверів, що постачаються разом з ОС. Але деякі специфічні можна встановлювати додатково. Вони розповсюджуються на носіях (диски, флешки), які ідуть в комплекті з пристроями або в мережі Інтернет на офіційних сайтах компаній.

➔ Докладніше про роботу операційної системи і службових програм ти можеш дізнатися:

- підручник с. 11-16
- або подивившись відео: <https://youtu.be/k9p3PCByWnQ>.