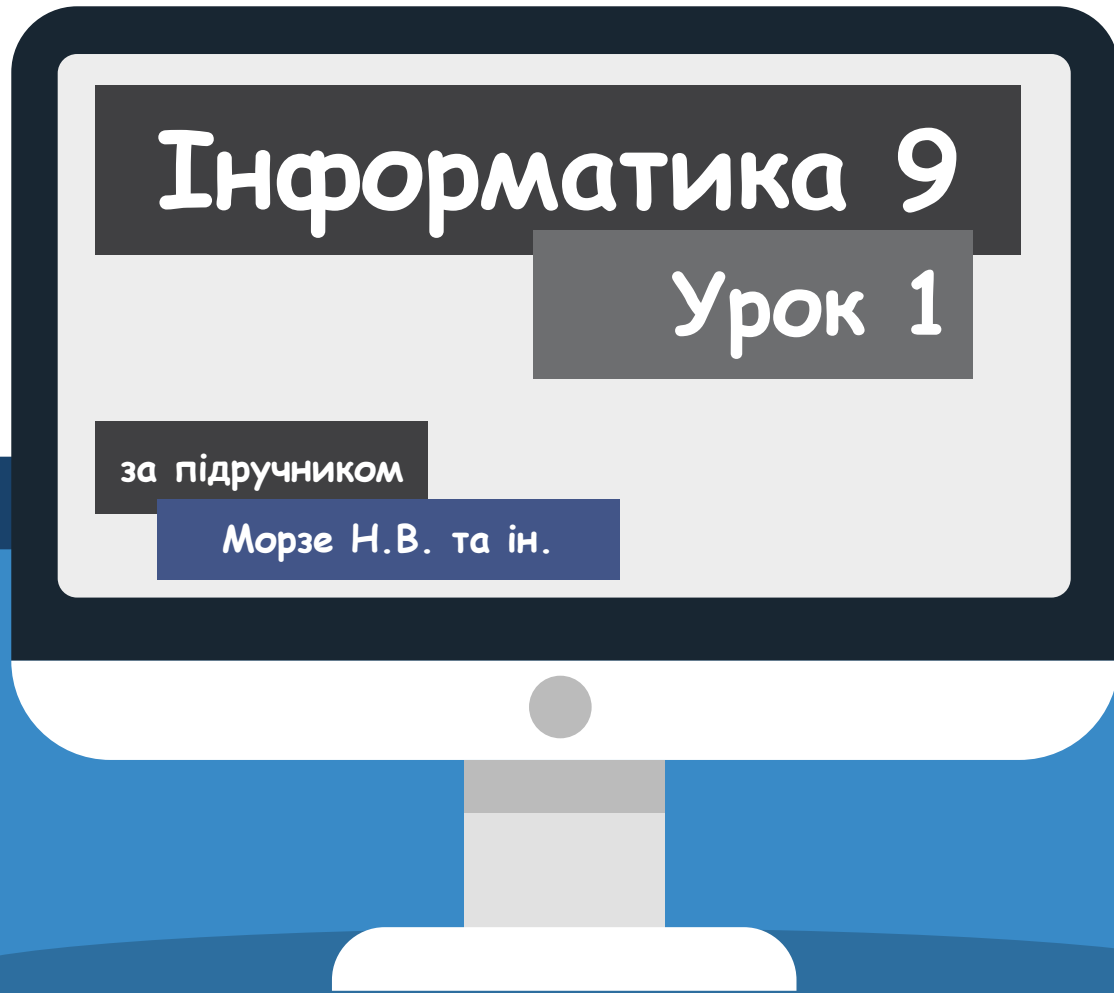


# Класифікація програмного забезпечення



За навчальною програмою 2017 року



# Для чого потрібне програмне забезпечення комп'ютера?

## Пригадайте:

- що називають програмою;
- де відображаються назви програм, встановлених на комп'ютері;
- як запустити програму на виконання.

## Ви дізнаєтесь:

- яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера;
- якими є правила використання програмного забезпечення;
- які існують види ліцензій на програмне забезпечення.

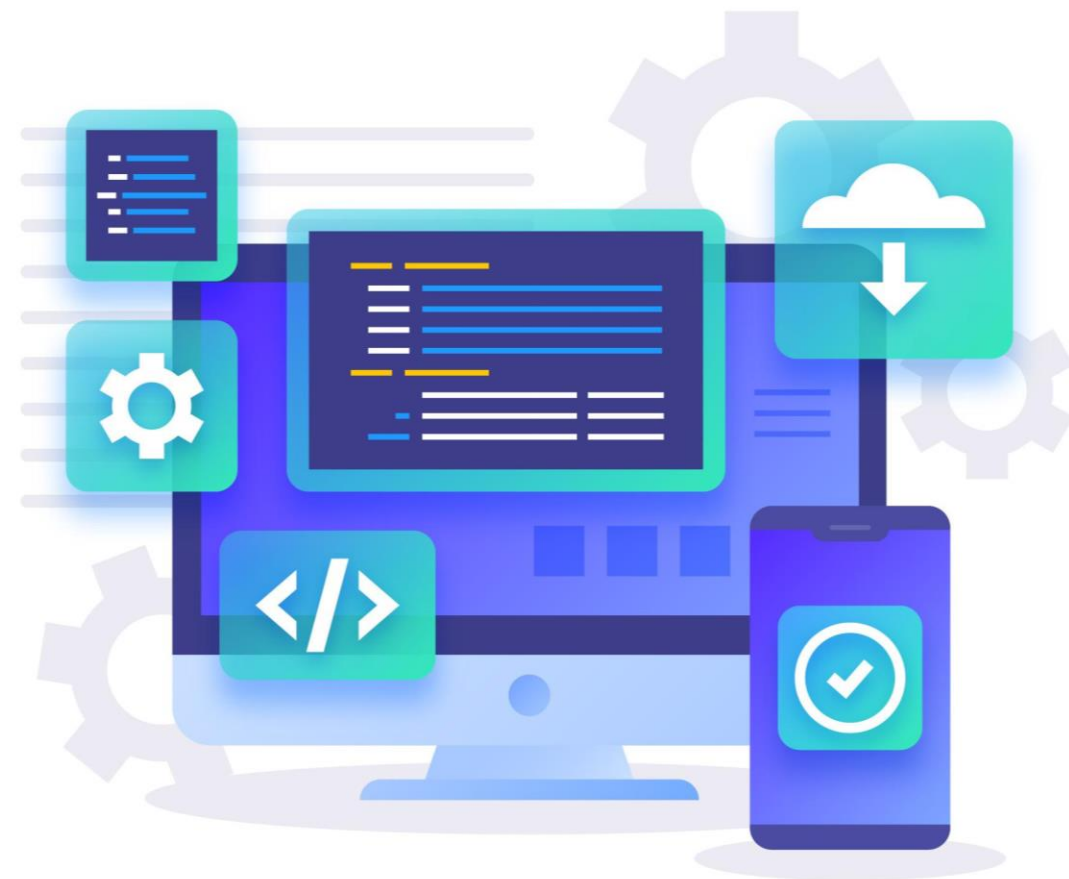
# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

*Ви вже знаєте, що без **програм** комп'ютер не зможе працювати, а буде лише набором електронних пристроїв.*



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

*Для розв'язування задач на комп'ютері потрібно, щоб кожна програма була налагоджена відповідно до його характеристик. Тому стосовно роботи на комп'ютері часто використовують термін **програмне забезпечення** (**software**), під яким розуміють сукупність програм і правил, а також документації щодо управління роботою комп'ютера для опрацювання даних.*



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

*Розрізняють програми різного рівня, кожний з яких має відповідне призначення.*



*Базовий рівень*

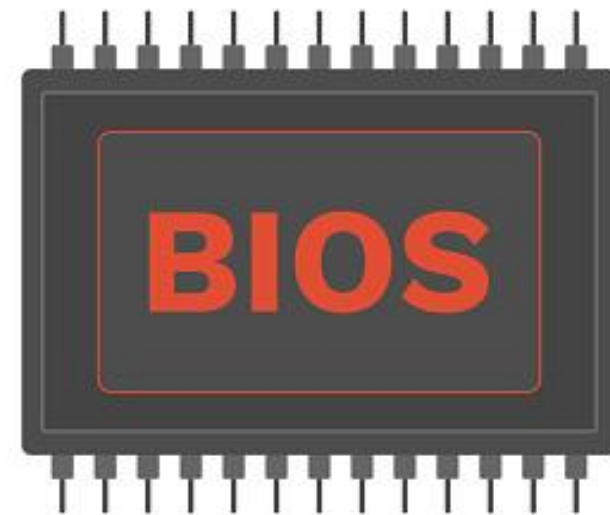
*Системний рівень*

*Службовий рівень*

*Прикладний рівень*

# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

Програми **базового рівня** зберігаються у спеціальних мікросхемах постійного запам'ятовуючого пристрою (ПЗП) та утворюють базову систему введення-виведення — **BIOS**.



Програми й дані записуються в ПЗП на етапі виробництва мікросхем і не можуть бути змінені в процесі експлуатації. Програми цього рівня забезпечують взаємодію з базовими апаратними засобами.

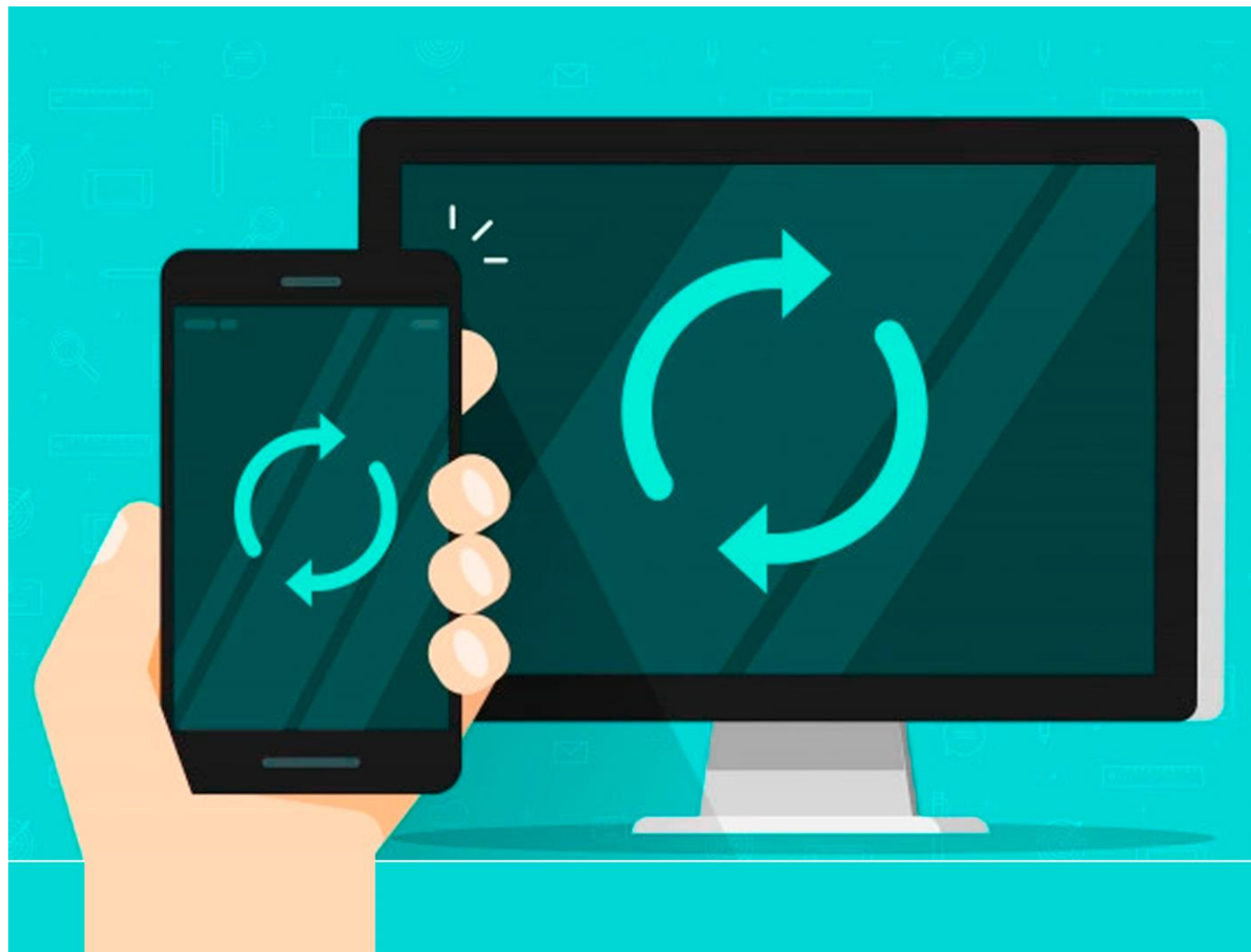
# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

Програми **системного рівня** забезпечують взаємодію інших програм комп'ютера з програмами базового рівня та безпосередньо з апаратним забезпеченням.



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

*При під'єднанні до комп'ютера нового обладнання на системному рівні має бути встановлена програма, що забезпечує для решти програм взаємозв'язок із цим пристроєм. Конкретні програми, призначені для взаємодії з конкретними пристроями, називають **драйверами**.*



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

**Інша група програм системного рівня відповідає за підтримку взаємодії з користувачем.**

**Завдяки таким програмам є:**

- **можливість вводити дані до комп'ютера,**
- **управляти його роботою та отримувати результат опрацювання потрібних даних у зручному для користувача вигляді.**



**Це засоби забезпечення користувацького інтерфейсу, від них залежить зручність і продуктивність роботи з комп'ютером.**

# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

Програми **службового рівня** взаємодіють як із програмами базового рівня, так і з програмами системного рівня. Призначення службових програм (утиліт) полягає в:

- ✓ автоматизації перевірки та налаштуванні комп'ютера,
- ✓ для покращення функцій системних програм,
- ✓ підвищення ефективності роботи комп'ютера
- ✓ розширення можливостей його використання.

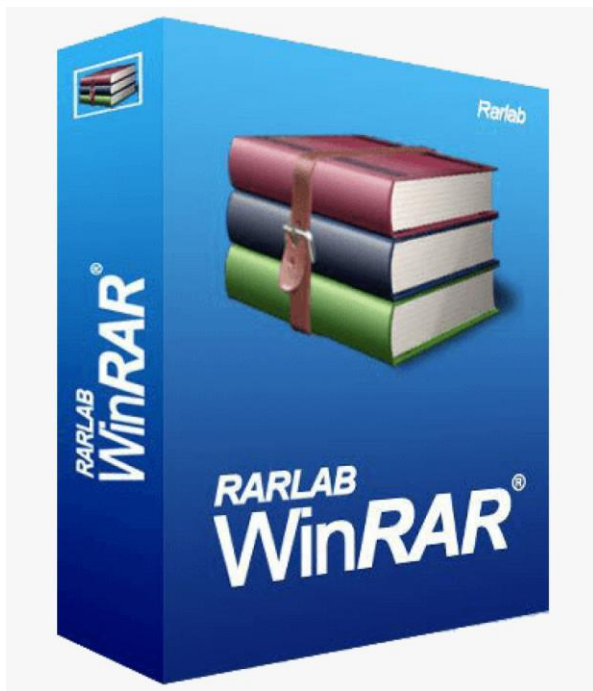


# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

До програм **службового рівня** належать:

➤ програми для роботи з архівами даних, наприклад

**WinRAR**



**7-zip**



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

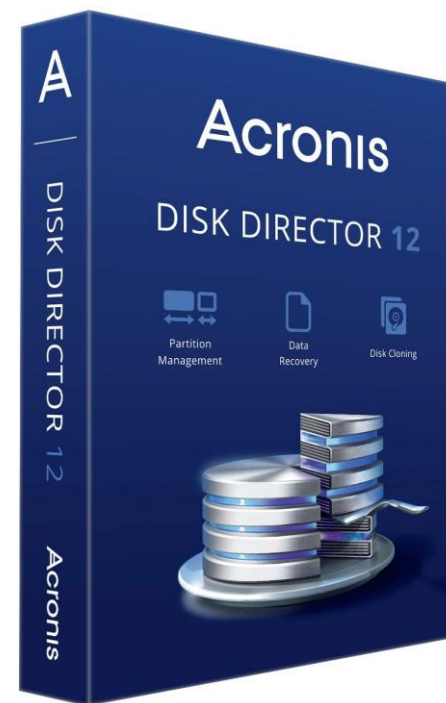
До програм **службового рівня** належать:

➤ програми оптимізації розміщення даних на диску

*Defrag*



*Acronis disk director*



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

До програм **службового рівня** належать:

➤ **антивірусні програми, наприклад**

**Avast**



**NOD32**



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

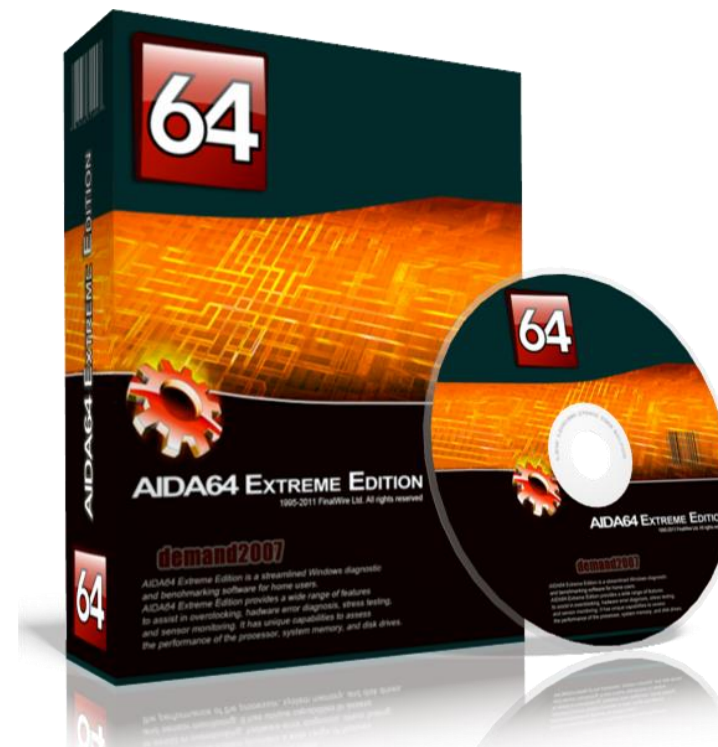
До програм **службового рівня** належать:

➤ програми тестування комп'ютера, наприклад

*ScanDisk*

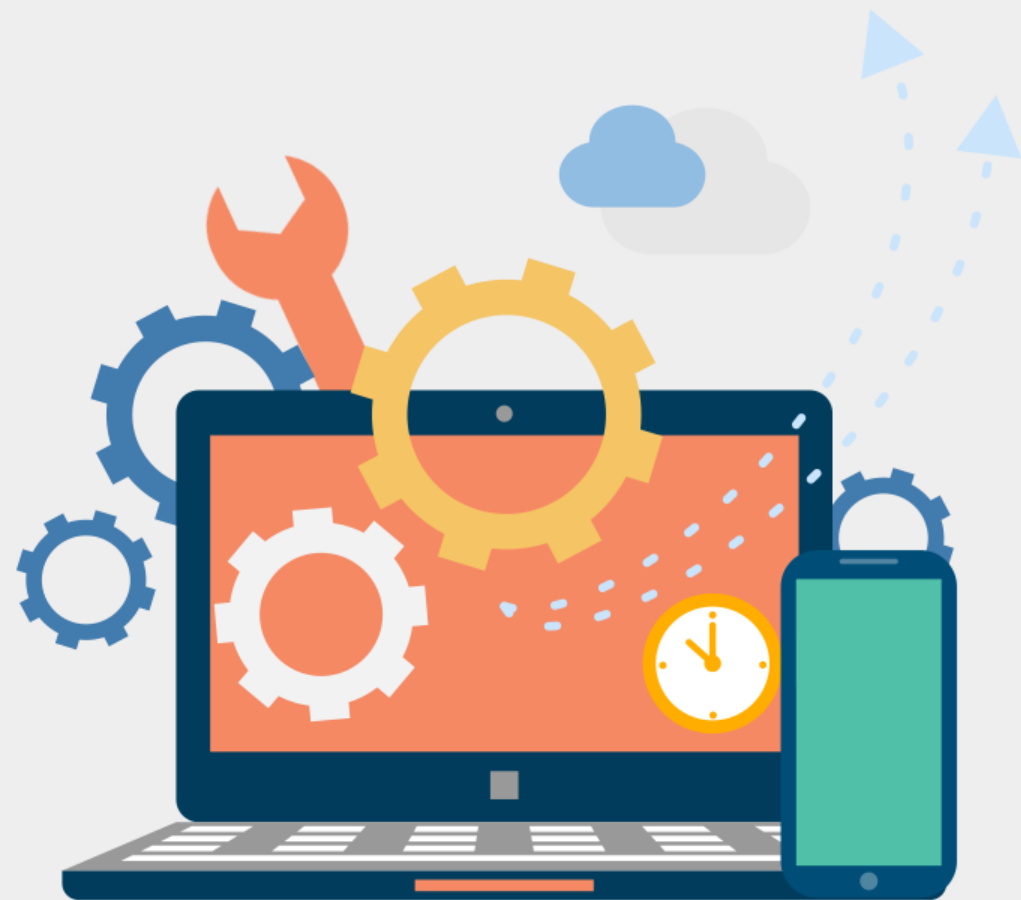


*AIDA64*



*Програми службового рівня називають **утилітами**. У розробці та експлуатації службових програм існує два альтернативні напрямки:*

- *інтеграція з операційною системою*
- *автономне функціонування.*



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

*Програмне забезпечення **прикладного рівня** являє собою комплекс прикладних програм, за допомогою яких користувачі можуть виконати конкретні завдання*



*(від виробничих до творчих, розважальних і навчальних). Між прикладним і системним програмним забезпеченням існує тісний взаємозв'язок.*

# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

## Розрізняють прикладні програми

### Загального призначення

- *текстові й графічні редактори та процесори;*
- *програми створення презентацій;*
- *табличні процесори;*
- *системи управління базами даних;*
- *засоби підтримки комунікацій;*
- *програми для комп'ютерної підтримки вивчення різних*
- *навчальних предметів;*
- *віртуальні лабораторії;*
- *програми для електронного перекладу з іноземних мов тощо*

### Професійного призначення

- *програми для проведення математичних обчислень;*
- *системи автоматизованого проєктування;*
- *програми для проведення бухгалтерських операцій;*
- *редактори тривимірної графіки та анімації тощо*

# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

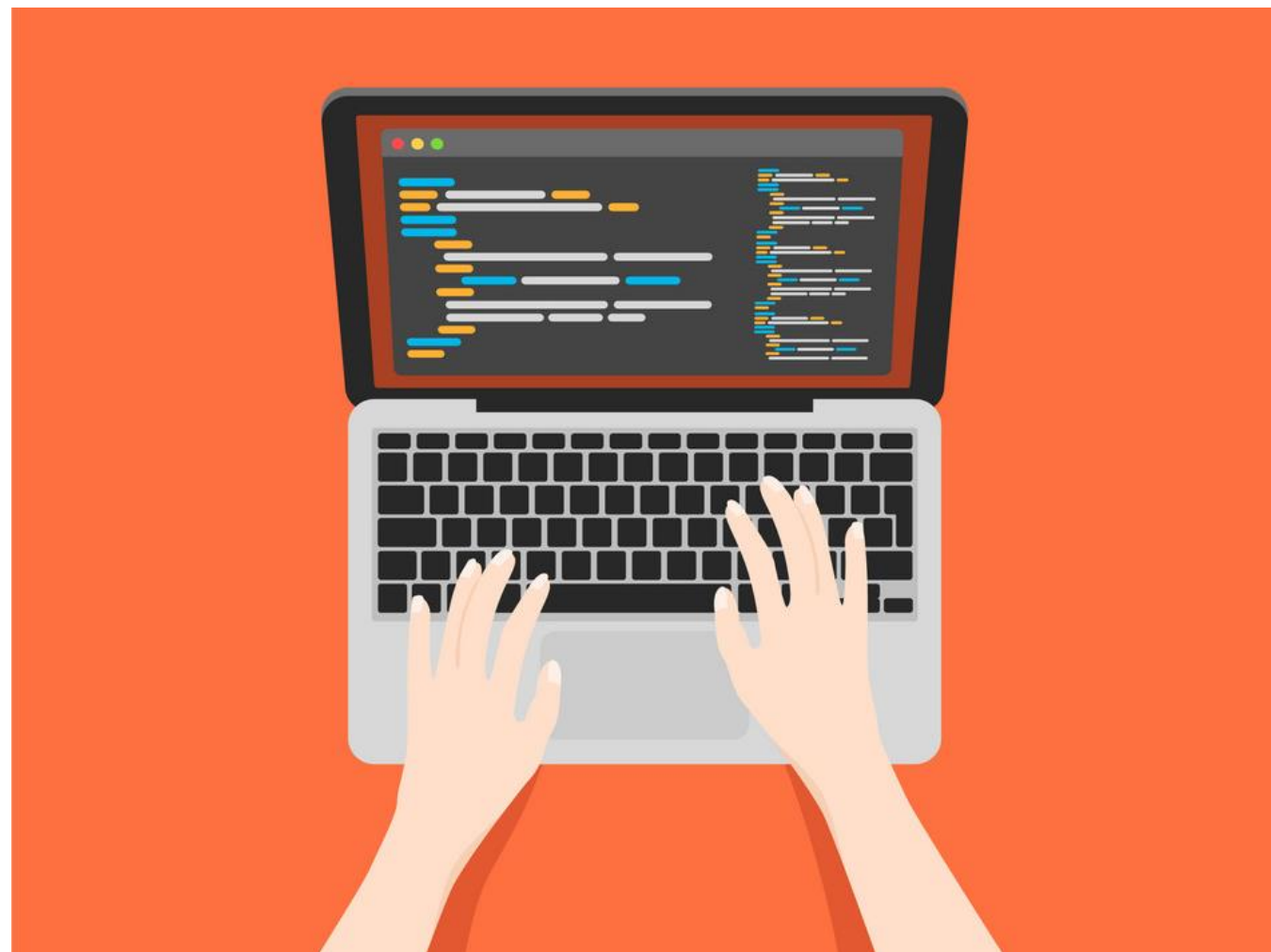
До програм **професійного призначення** належать:

- програми для проведення математичних обчислень (наприклад, *Mathlab, MathCad*),
- системи автоматизованого проєктування (наприклад, *AutoCad*),
- програми для проведення бухгалтерських операцій (наприклад, *М.Е.Дос*),
- редактори тривимірної графіки та анімації (наприклад, *Blender*) тощо.



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

*Для розробки як прикладного, так і системного програмного забезпечення комп'ютера існують спеціальні програми — **інструментальне програмне забезпечення.***



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

*Такими інструментальними засобами є системи програмування, призначені для сприймання та опрацювання програм, записаних однією чи декількома мовами програмування, наприклад:*

**C++**



**Python**

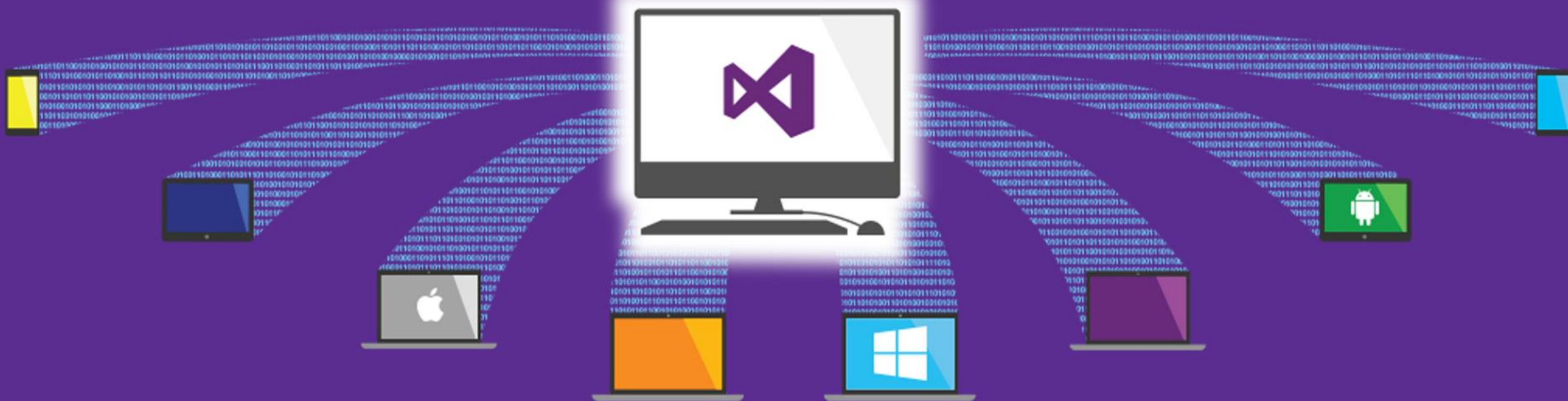


**Visual Basic**



# Яке програмне забезпечення потрібне для роботи комп'ютера?

Крім того, є системи, що підтримують кілька мов програмування, наприклад **Microsoft Visual Studio.NET**.

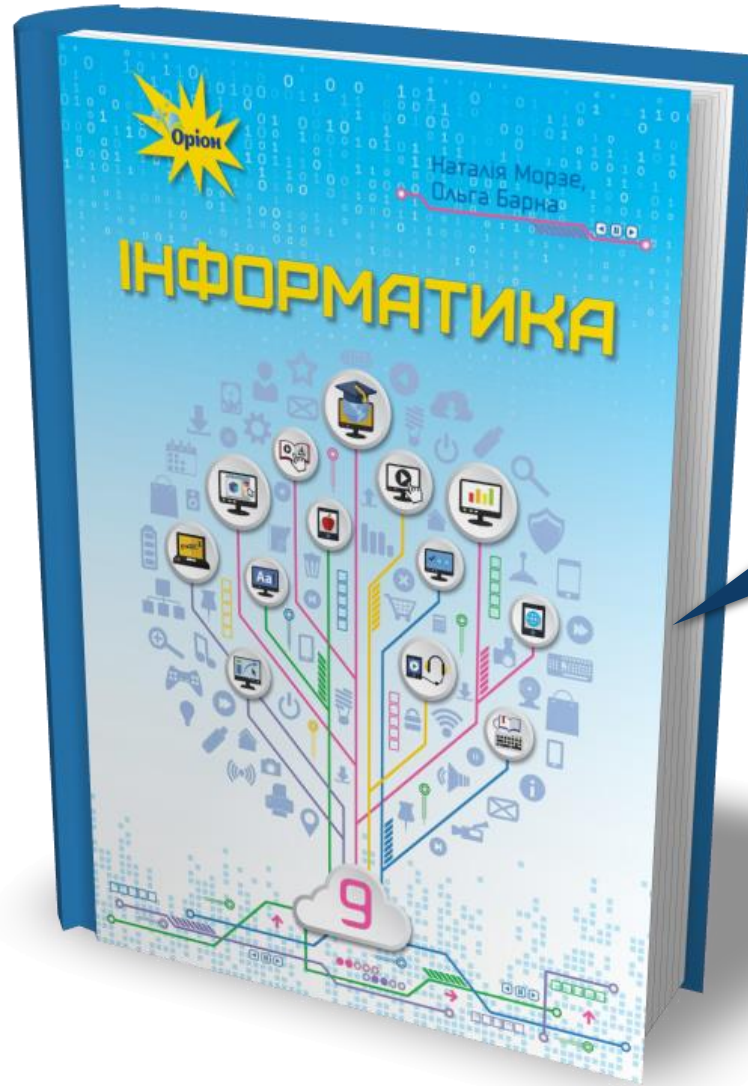




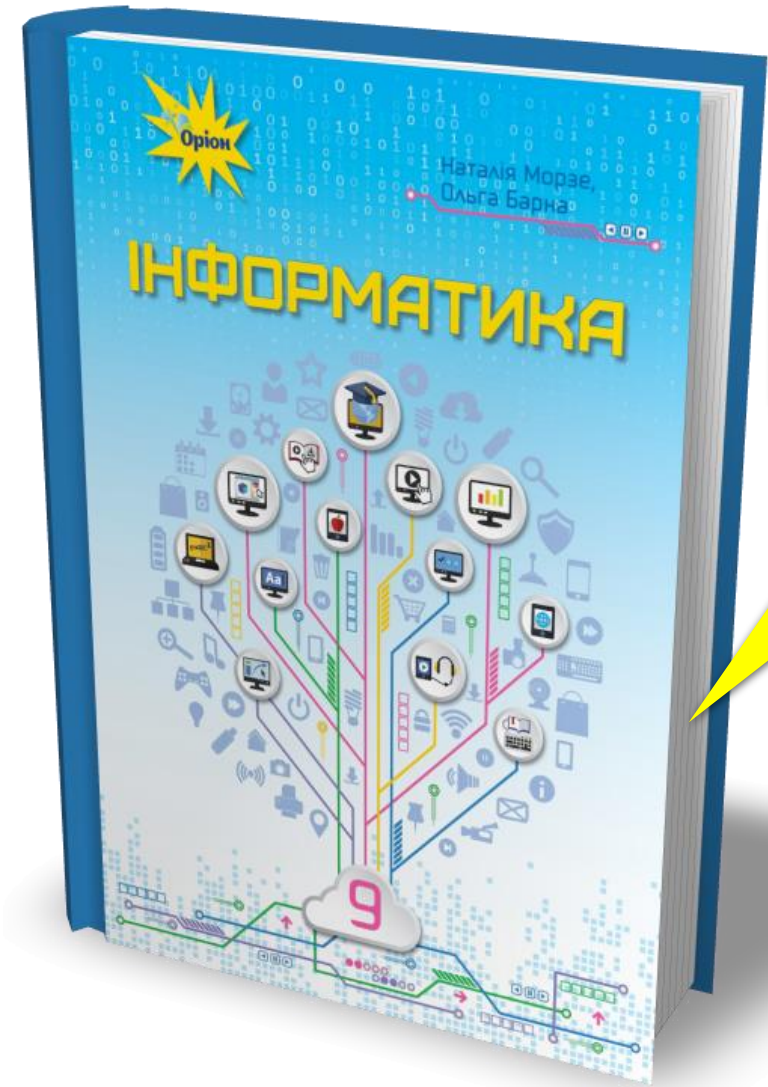
**Програма**



# Домашнє завдання



*Проаналізувати*  
*§ 1, с. 4-7*



**Сторінка  
7**



# Інформатика 9

## Урок 1

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

# Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року

