



# *Інформаційні технології в суспільстві*

# Інформатика як наука

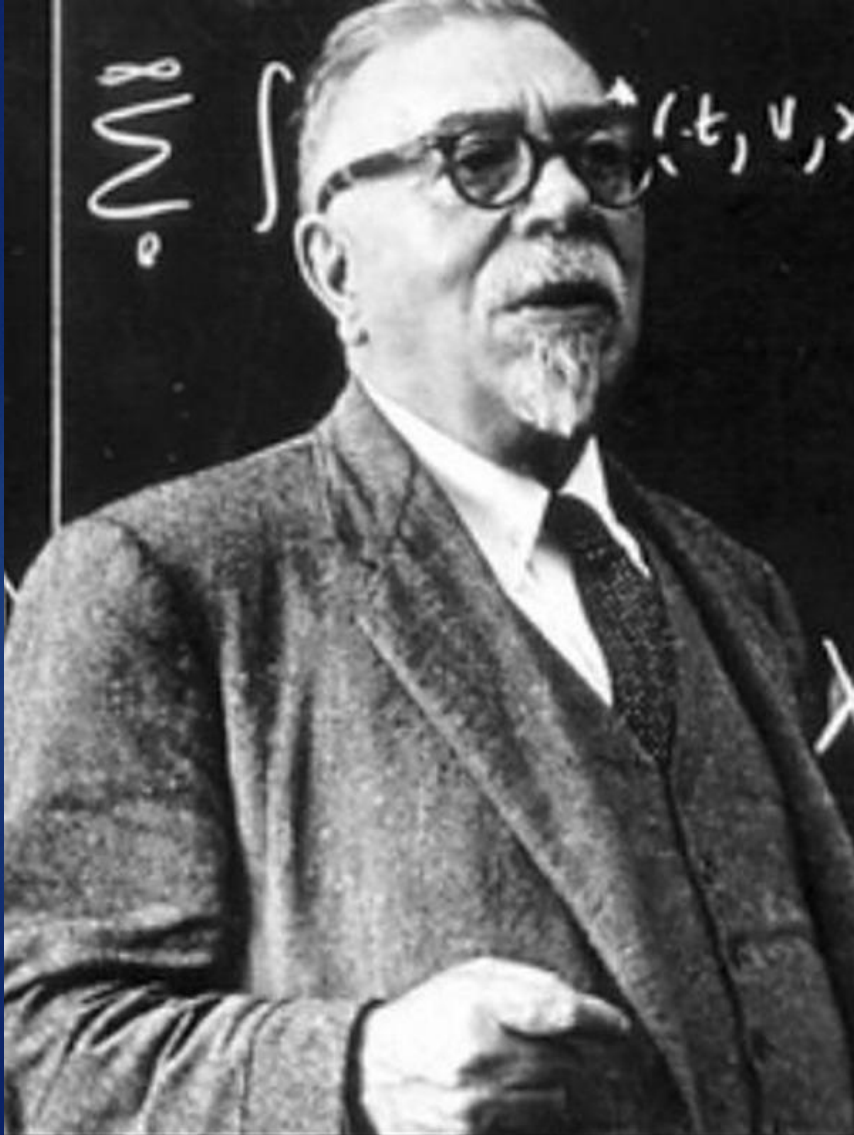
**Інформатика** — наука, що вивчає методи та засоби опрацювання, передавання та зберігання повідомлень.

**Інформатика** - *informatique* (фр. *information* – інформація і *automatique* – автоматика)

**Computer science** - (англ. *computer* – комп'ютер, *science* – наука).



# Інформатика як наука



## **Кібернетика**

(грец. *мистецтво керувати*) вперше вжив як термін для управління, в загальному розумінні, давньогрецький філософ Платон. Кібернетика як наука виникла в 40-х роках XX ст.

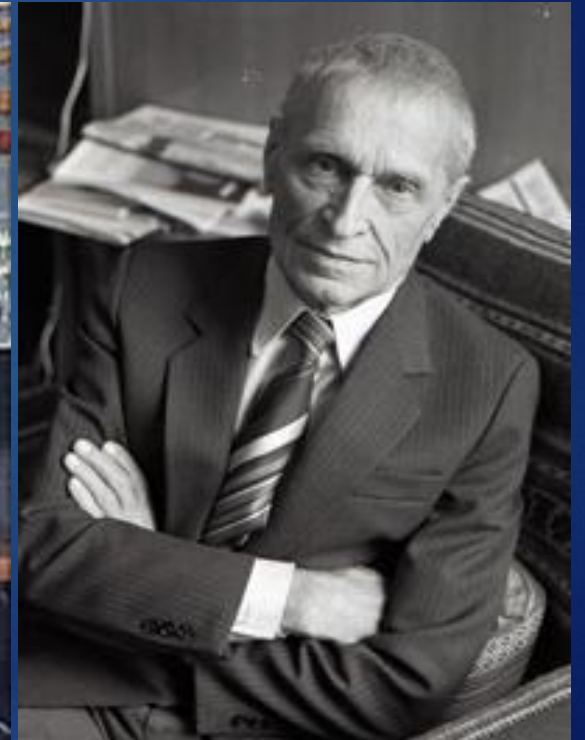
Засновником кібернетики як науки, а відно й інформатики, вважають американського вченого **Норберта Вінера (1894-1964)**.

Перша його праця «*Кібернетика, або управління і зв'язок у тварині і машині*».

# Інформатика як наука

**Кібернетика** — наука про загальні закони одержання, зберігання, передавання й перетворення інформації у складних системах управління.

Вагомий внесок у розвиток кібернетики та інформатики зробили українці Віктор Глушков (1923-1982), який є засновником інформатики як науки в Україні, і Микола Амосов (1913-2002) відомий своїми роботами в галузі штучного інтелекту.



# Інформатика як наука

## Інформатика

Теоретична

Прикладна

Теоретична інформатика розробляє математичні методи реалізації інформаційних процесів. Прикладна інформатика вивчає питання проектування комп'ютерів, комп'ютерних мереж, штучного інтелекту та інше.

# Інформатика як галузь діяльності людини

Виробництво і ремонт комп'ютерної техніки

Створення програмного забезпечення

Створення і забезпечення роботи комп'ютерних мереж різного рівня

Створення сайтів

Створення робототехніки....

Інформатика як галузь діяльності людини тісно пов'язана з інформатикою як наукою і на практиці використовує її досягнення



# Інформатика як наука та галузь діяльності ЛЮДИНИ

Метою науки ІНФОРМАТИКА є пошук нових знань в різних галузях людської діяльності за допомогою комп'ютерної техніки

**Інформатика** — це наука, що вивчає структуру і загальні властивості даних, а також методи їх засоби їх створення, збереження, опрацювання, передавання та використання в різних галузях людської діяльності



# Основні напрямки розвитку інформатики

**Теорія інформації** вивчає властивості інформації та інформаційні процеси.

**Математичне моделювання** вивчає методи обчислювальної і прикладної математики, їх застосування до досліджень у різних галузях людських знань.

**Теорія штучного інтелекту** моделює способи мислення людини.

**Системний аналіз** вивчає засоби підготовки й прийняття рішень.

**Біоінформатика** вивчає інформаційні процеси в біологічних системах



# Основні напрямки розвитку інформатики

соціальна інформатика — вивчає інформаційні процеси в суспільстві;

розробка обчислювальних систем і програмного забезпечення;

комп'ютерна графіка, анімація, засоби мультимедіа;

телекомунікаційні системи й мережі;

інформатизація виробництва, науки, освіти, медицини, торгівлі, промисловості

# Інформаційні процеси

**Процес** – послідовність взаємопов'язаних дій, що тривають протягом певного часу.

Людина постійно отримує, шукає, зберігає, опрацьовує і передає повідомлення, коли пізнає навколишній світ та спілкується. При цьому вона може виконувати з повідомленнями різні дії залежно від поставленої мети. Такі дії називають **інформаційними процесами**.



# Інформаційні процеси



**Захист**

**Отримання**



**Збирання**

**Інформаційні процеси**



**Передавання**

**Зберігання**



**Обробка**



**Пошук**



# Інформаційні технології

**Технологія** - це сукупність прийомів і методів реалізації конкретного процесу, шляхом послідовних операцій для досягнення високої ефективності в певному виді діяльності

**Інформаційні технології**  
— це сукупність цілеспрямованих дій щодо опрацювання даних за допомогою комп'ютера

Інформаційні технології

Засоби

Апаратні засоби

Програмне забезпечення

Прийоми та способи

Алгоритм досягнення поставленої мети (його виконання)

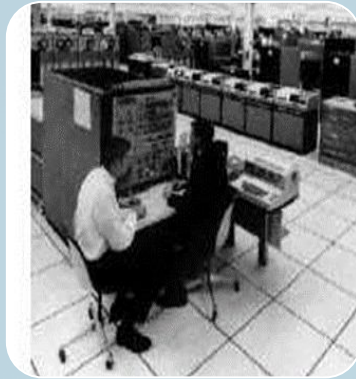
# Етапи становлення інформаційних технологій



Ручна  
інформаційна  
технологія  
до  
середины  
XIX ст



Механічна  
технологія  
XIX ст. до  
30-ті роки  
XX ст.



Електричн  
і  
технології  
40-70-ті  
роки XX  
ст.



Комп'юте  
рна  
технологія  
80-ті роки  
XX ст.



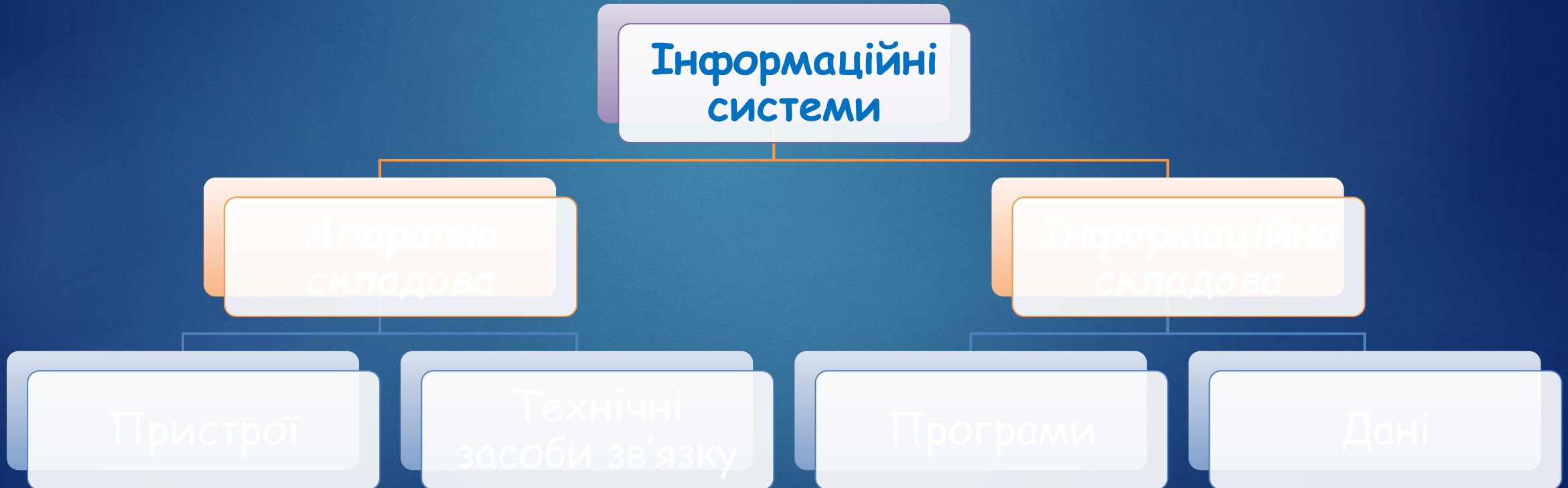
Інтернет  
технології  
90-ті роки  
XX ст.



Хмарні  
технології  
XXI ст.

# Інформаційні системи

Сукупність пристроїв і програм, призначених для зберігання, опрацювання, подання і передачі даних називають **інформаційною системою**.



# Робота за комп'ютером

## Вправа 1

Створіть слайд презентації зі структурою однієї з інформаційних технологій (технологія створення електронної таблиці, технологія опрацювання мультимедійних даних, технологія написання програмного коду тощо).

## Вправа 2

Використовуючи мережу інтернет, створіть у текстовому процесорі схему класифікацій інформаційних технологій.

### *Додатково:*

Підготуйте для своїх однокласників добірку сайтів, що допоможе вивченню одного з навчальних предметів у 9-му класі



# Домашнє завдання



## Вправа 1

Використовуючи матеріали Інтернету, у групах створіть плакат та повідомлення з теми «Перспектива розвитку інформаційно-комунікаційних технологій на найближчі 5-10 років»



# Використані джерела



1. Інформатика 9 клас, Й.Я.Ривкінд, Т.І.Лисенко, Л.А.Чернікова, В.В.Шакотько
2. Інформатика 9 клас, Н.В.Морзе, О.В.Барна, В.П.Вембер
3. <https://uk.wikipedia.org>