



Інформаційні технології в суспільстві

Інформатика як наука

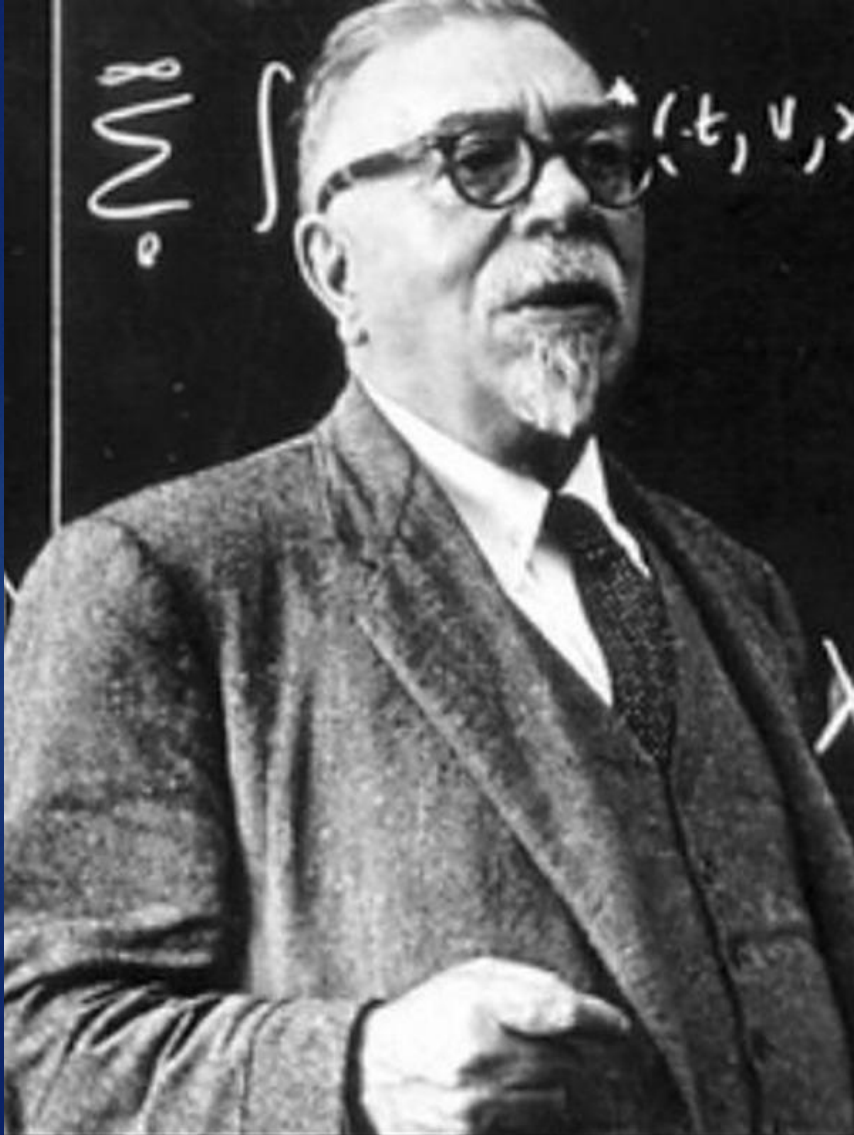
Інформатика — наука, що вивчає методи та засоби опрацювання, передавання та зберігання повідомлень.

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 ХХ ст.

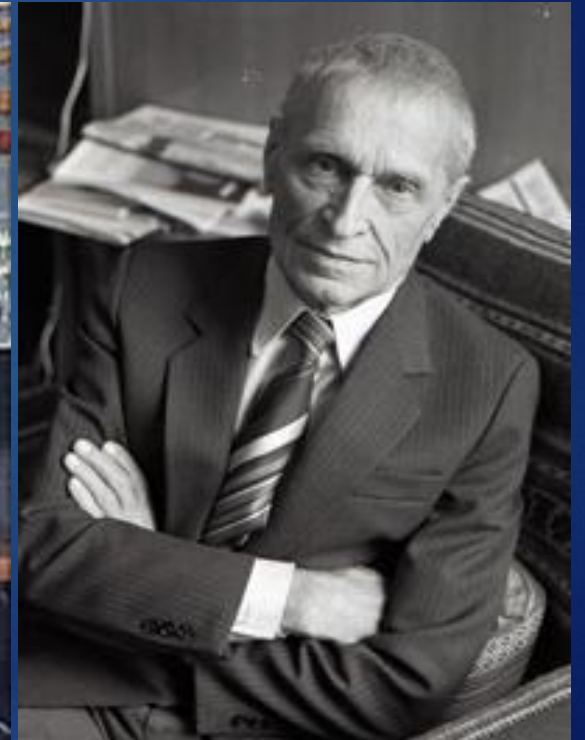
Засновником кібернетики як науки, а відно й інформатики, вважають американського вченого **Норберта Вінера (1894-1964)**.

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.



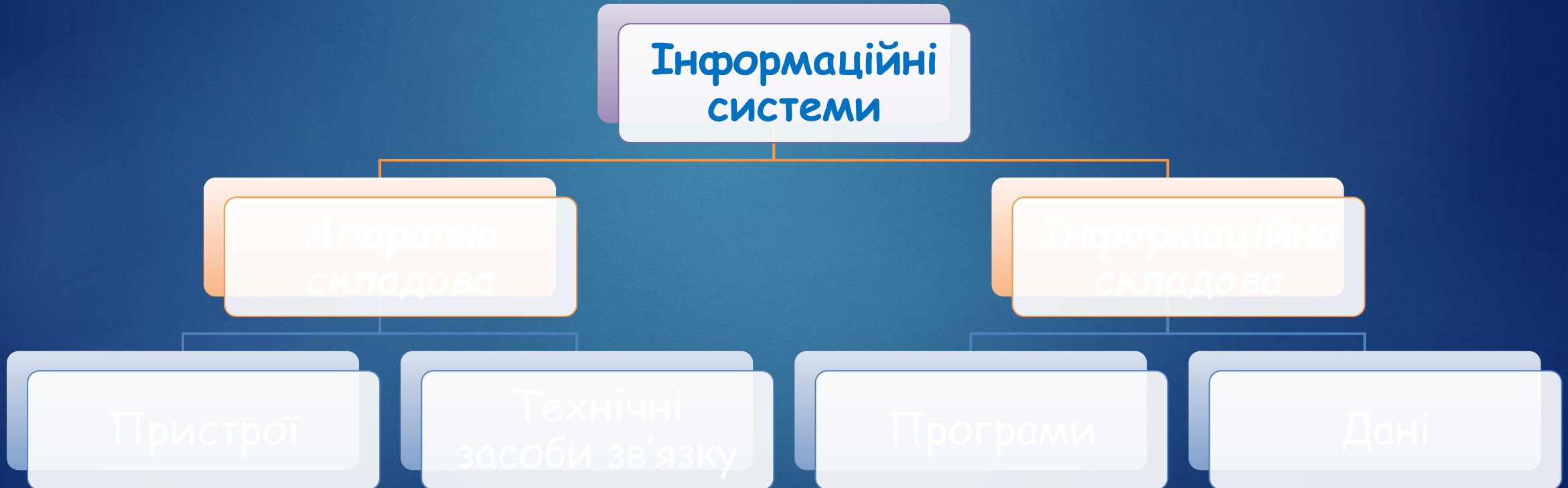
Інтернет
технології
90-ті роки
XX ст.



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>