

# Информатика

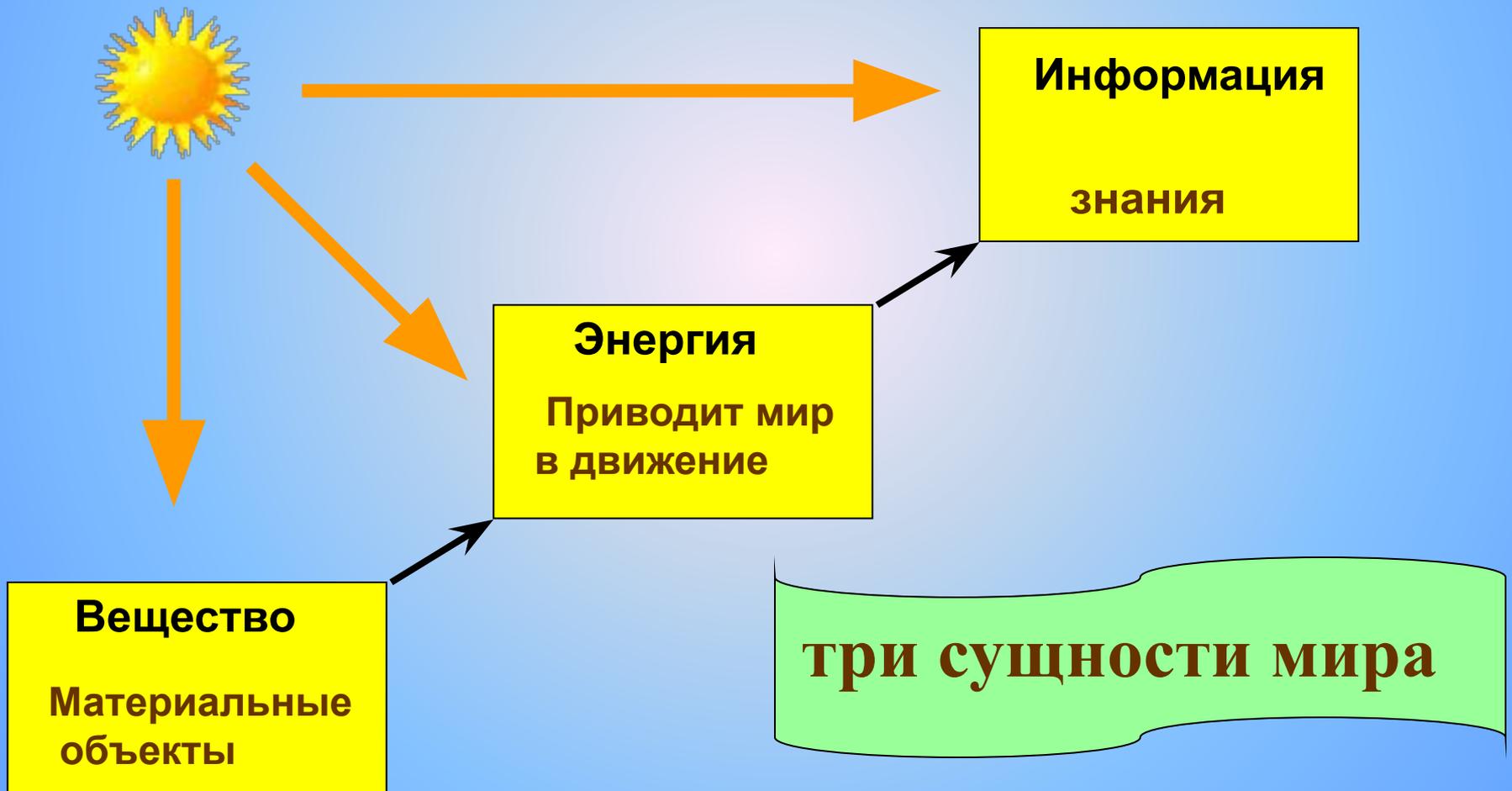
60-е годы XX века во Франции.

INFORMATION

AUTOMATIQUE

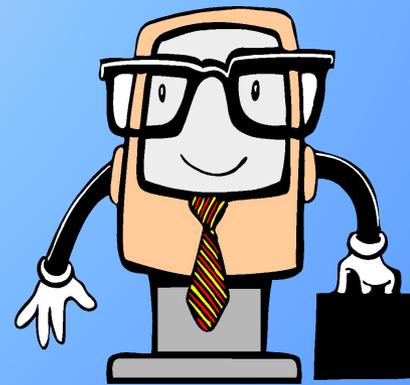
- Информатика (Computer Science) – наука, изучающая методы представления, накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера.

# Место информатики в научном мировоззрении.



# Основные направления развития информатики

- 1 Теоретическая информатика
- 2 Программирование
- 3 Вычислительная техника
- 4 Информатика в обществе
- 5 Информационные системы
- 6 Информатика в природе
- 7 Кибернетика
- 8 Искусственный интеллект



# Теоретическая информатика

- 1) **Теория информации** (разработка законов рождения, развития, уничтожения информации)
- 2) **Теория алгоритмов** (разработка методов обработки информации с помощью компьютера)
- 3) **Вычислительная математика**  
(разработка методов реализации задачи в компьютере)
- 4) **Системный анализ**  
(разработка методов перехода от реального объекта к его модели для компьютера)



# Программирование



Создание языков  
программирования

(FORTRAN, Pascal, C++...)



Прикладное  
программирование

(создание программ для нужд  
человека)



Системное  
программирование

(создание программ для  
управления компьютером)

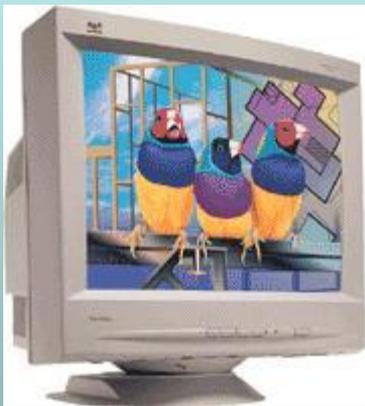


Августа Ада  
Лавлейс  
(середина  
XIX в.)



# Вычислительная техника

**Создание новых  
и совершенствование старых  
компьютеров  
и внешних устройств.**



# Кибернетика

## Искусство управления кораблем



Возникла в конце 1940-х годов, когда американский ученый **Норберт Винер** впервые выдвинул идею, что системы управления в живых, неживых и искусственных системах имеют общие черты.



Техническая кибернетика-  
**ОСНОВА АВТОМАТИКИ**





# Информатика в обществе



Сегодня мир находится на пороге информационного общества.

1. Рост числа людей, профессионально занятых информацией

2. Информация становится товаром, имеющим большую цену

3. Изменяется подготовка членов общества к самостоятельной жизни



# Информационные системы

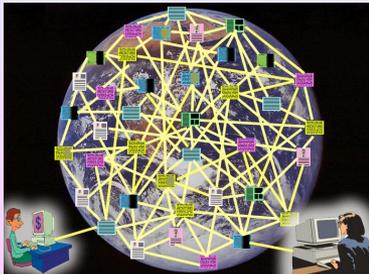
1. Анализ и прогнозирование потоков информации в обществе, их влияние на состояние общества



2. Создание информационно-поисковых систем



3. Создание сетей хранения, обработки и передачи информации





# Информатика в природе



## 1. Биокибернетика

Изучение информационно-управляющих процессов, протекающих в живых клетках.

## 2. Биогеоценология

Создание моделей поддержания и сохранения равновесия природных систем и поиск таких воздействий цивилизации на жизнь на Земле.

## 3. Бионика

Изучение принципов построения живых систем для использования «идей» природы при создании технических устройств



# Искусственный интеллект

- Разработка и построение специализированных устройств и программ для анализа и моделирования знаний человека.
- Цель – попытка проникнуть в тайны творческой деятельности человека.

Компьютеры «научились» играть в шахматы, переводить тексты с иностранного языка, сочинять:

## СТИХИ

Здесь нежная птица,  
Здесь с нежностью взор,  
Он также струится  
Мой странный узор.  
Быстрее пламенеет,  
В руках тяжелеет...

## сказки



## музыку



# Домашнее задание



Подготовка к диктанту

