

Информация и общественное развитие



Вводная лекция





1. Информация и живая природа



- Способность принимать, передавать, запоминать, обрабатывать информацию является признаком живого мира. Информация-обеспечение жизнедеятельности





2. Речь

- А) Усложнение задач повлекло за собой усложнение сигналов для передачи и обработки информации
- Б) Появляется Язык- самый совершенный в живой природе способ обмена информацией
- В) Речь – сохранение и передача знаний



3. Письменность



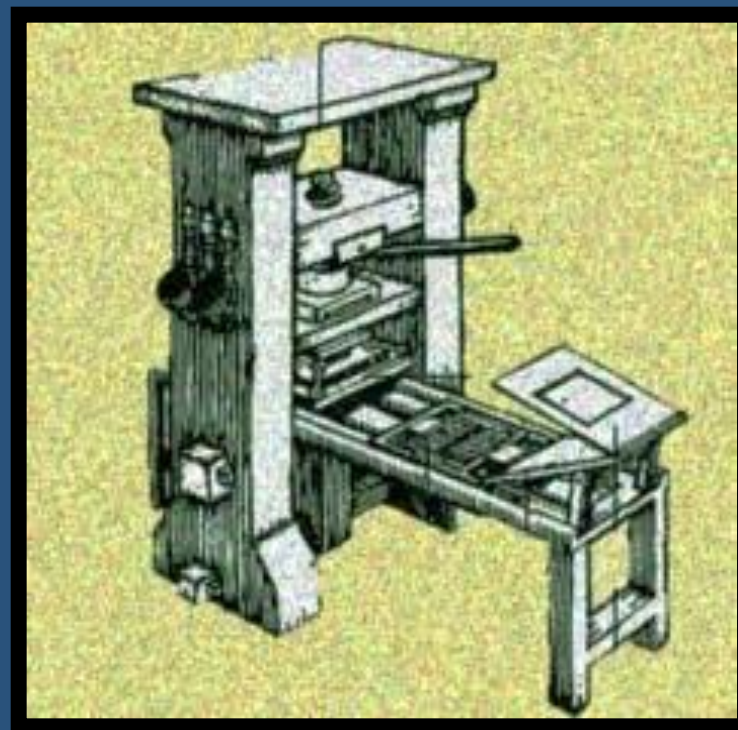
- Письменность – способ *долговременного* хранения и передачи информации





4. Книгопечатание

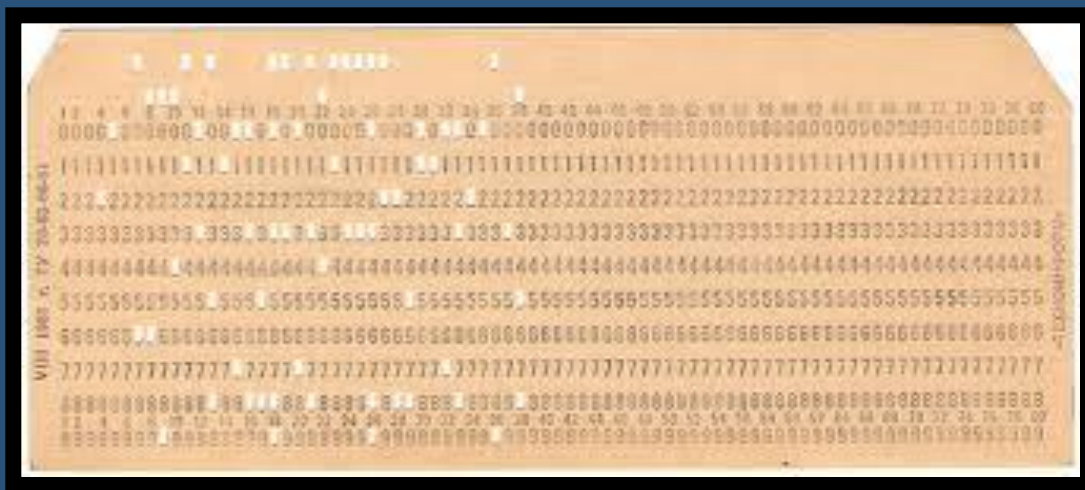
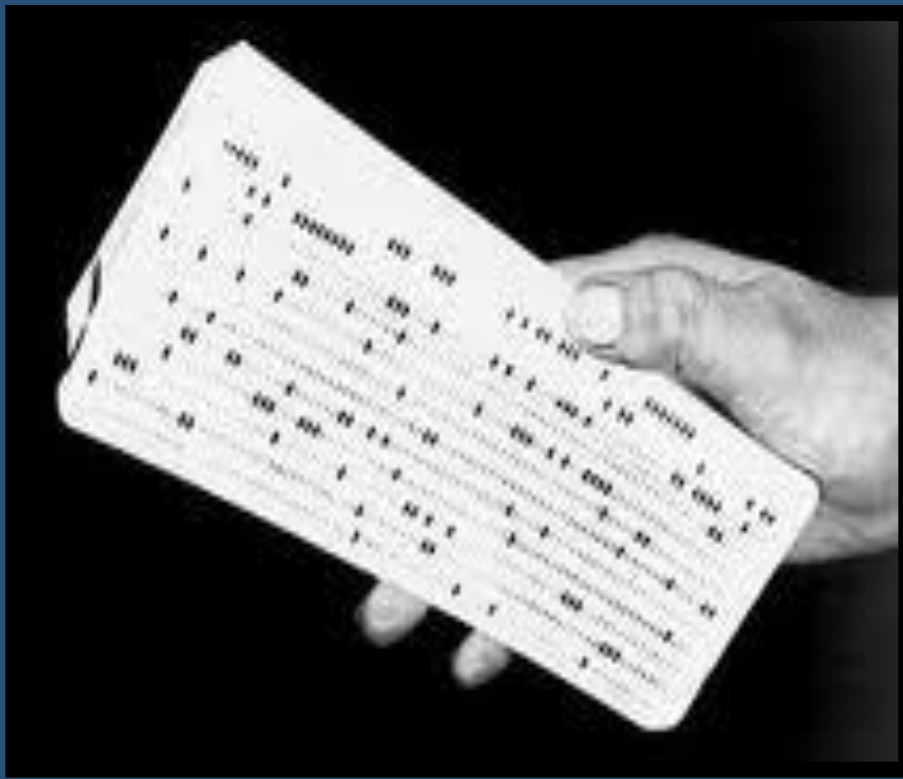
- Изобретение в XV в. Иоанном Гуттенбергом печатного станка означало начало эры бумажной информатики



5. Механизация и автоматизация обработки информации. Механический этап.



- 1500 г. Эскиз суммирующего устройства Леонардо да Винчи.
- 1623 г. Вильгельм Шиккард.
«Суммирующее устройство».
- 1641-1645. Блез Паскаль. Суммирующая машина.
- 1671-1674. Готфрид Лейбниц.
Арифмометр.





Механический этап.

- 1801-1808. Жозеф Жаккард. Автоматический ткацкий станок.
- 1822. Чарльз Бэббидж. «Разностная машина». Идея «аналитической машины», работающей без участия человека.

«Разностная машина»



Электромеханический этап.



- 1887. Герман Холлерит. Табулятор.
- 1897. Фирма IBM (International Business Machines corporation).
- 30-е гг. XX в. Разработка *программно-управляемых* релейных вычислительных машин.
- 1937-1947 гг. Говард Айкен. IBM. Марк-1-первая программно-управляемая машина.

6. Информационный взрыв



- К середине XX в. Более 30 % трудоспособного населения были вовлечены в информационную сферу труда.
- «...к 1800 г. общая сумма человеческих знаний удваивалась каждые 50 лет, к 1910 она удваивалась каждые 10 лет, а к 1970 – каждые 5 лет». Д. Мартин.

7. Появление компьютеров. Электронный этап.



- 1937-1942 гг. Дж. Атанасов, К. Берри. Первая полностью электронная машина, выполняющая операции сложения и вычитания.
- 1943г. Colossus. Первая цифровая электронная машина. Дешифровка радиосообщений.



- 1943-1945. Пенсильванский университет. Первая ЭВМ Eniac.
- 1949 г. Первая машина с хранимой программой. Edsac.

Первые компьютеры



8. Развитие средств обработки информации.



- Появляются новые долговременные носители информации: магнитные ленты, барабаны, магнитные и оптические диски.
- Усовершенствуются средства организации взаимодействия человека и машины: дисплеи, клавиатуры.
- Появляются компьютерные сети.

9. Персональный компьютер и интернет.



- 80-е гг. –первые персональные компьютеры. Миниатюризация всех основных узлов и элементов вычислительных машин.
- 90-гг. – появление Интернета.



- Появление науки «информатика» - науки об информации.
- Информация –отображение в человеческом сознании знаний и фактов (сведений, данных), используемых или встречающихся в различных областях человеческой деятельности

Информационное общество



- Ф. Махлуп и Т. Умесао в начале 60-х годов ввели в научный оборот фактически одновременно с США и Японии термин *информационное общество*.
- У. Мартин: под информационным обществом понимается «развитое постиндустриальное общество», возникшее прежде всего на Западе и в Японии, в странах, в которых в 60-х — 70-х годах сформировалось постиндустриальное общество.

Характеристики информационного общества



- *Технологический*: ключевой фактор — информационные технологии, которые широко применяются в производстве, учреждениях, системе образования и в быту.
- *Социальный*: информация выступает в качестве важного стимулятора изменения качества жизни, формируется и утверждается «информационное сознание» при широком доступе к информации.

Информационные «аборигены»





- *Экономический*: информация составляет ключевой фактор в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости.
- *Политический*: свобода информации, ведущая к политическому процессу, который характеризуется растущим участием и консенсусом между различными классами и социальными слоями населения.



- *Культурный*: признание культурной ценности информации посредством содействия утверждению информационных ценностей в интересах развития отдельного индивида и общества в целом.

Изменения, вызванные информационными технологиями



- структурные изменения в экономике, особенно в сфере распределения рабочей силы; возросшее осознание важности информации и информационных технологий;
- растущее осознание необходимости компьютерной грамотности;
- широкое распространение компьютеров и информационной технологии;



- развитие компьютеризации и информатизации общества и образования;
- поддержка правительством развития компьютерной микроэлектронной технологии и телекоммуникаций.
- широкое распространение — компьютерные вирусы и вредоносные программы по всему миру.