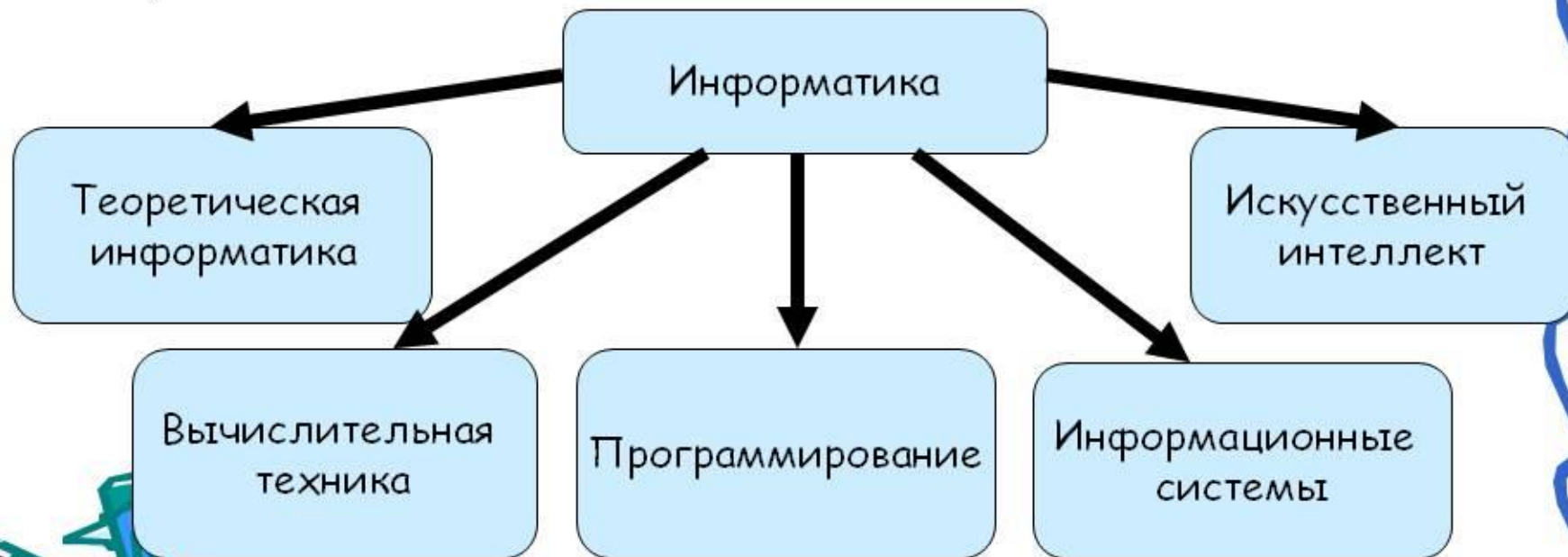


Информация. Краткая история
информатики. Информатика,
как наука. Информационные
процессы.

Понятие и структура информатики

Информатика - это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютера и их взаимодействие со средой применения.



Этапы развития информационного общества

I этап - изобретение письменности
(IV тыс. до н.э.)



Появление средств и методов
накопления информации



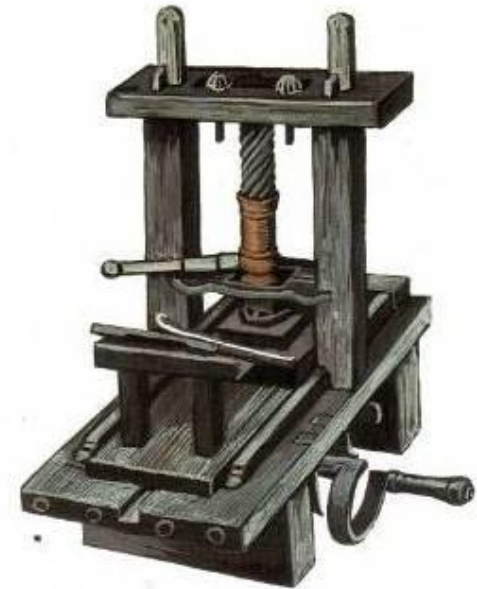
Этапы развития информационного общества



Иоганнс Гуттенберг

II этап - изобретение
книгопечатания
(середина XVI века)

Появление
качественно
нового способа
хранения
информации



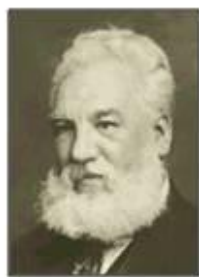
Этапы развития информационного общества

III этап - изобретение электричества (конец XIX века)



Сэмюэль
Морзе

Телеграф был изобретен в 1837 году двумя англичанами К. Бетстоном и Б. Куком. Более современный телеграф появился в Америке. Его создал Сэмюэль Морзе в 1838 году.



Александр Бэлл

В 1876 году другой американец, Александр Бэлл, изобрел *телефон*. В 1884 году телефонная компания Бэлла протянула первую длинную телефонную линию от Нью-Йорка до Фестона.



А. С. Попов

Настоящей революцией в истории распространения информации стало изобретение *радио*. Radio – по латыни означает испускающий лучи.

25 апреля 1895 года А. С. Попов (1859–1906), применив антенну, демонстрировал свой «грозоотметчик» – первый в мире радиоприемник.

Появление средств информационной коммуникации



Этапы развития информационного общества



IV этап - изобретение микропроцессорной технологии и ПК (70-е г.г. XX века)



Первый ПК
Apple II

ПК IBM PC



Появление персонального компьютера, позволяющего решать проблему хранения и передачи информации на качественно новом уровне



- **Информация (от лат. informatio — осведомление, разъяснение, изложение) — в широком смысле абстрактное понятие, имеющее множество значений, в зависимости от контекста. В узком смысле этого слова — сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления. В настоящее время не существует единого определения термина информация. С точки зрения различных областей знания, данное понятие описывается своим специфическим набором признаков. Информация — совокупность данных, зафиксированных на материальном носителе, сохранённых и распространённых во времени и пространстве.**

определения слова «**информация**»:

- Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством.
- Сообщения, осведомляющие о положении дел, о состоянии чего-нибудь. (Научно-техническая и газетная информации, средства массовой информации — печать, радио, телевидение, кино).

- В информатике наиболее часто используется следующее определение этого термина: **Информация — это осознанные сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования.** Сведения — это знания, выраженные в сигналах, сообщениях, известиях, уведомлениях и т. д. Каждого человека в мире окружает море информации различных видов.

Основные виды информации

- **Графическая или изобразительная** — первый вид, для которого был реализован способ хранения информации об окружающем мире в виде наскальных рисунков, а позднее в виде картин, фотографий, схем, чертежей на бумаге, холсте, мраморе и др. материалах, изображающих картины реального мира;
- **звуковая** — мир вокруг нас полон звуков и задача их хранения и тиражирования была решена с изобретением звукозаписывающих устройств в 1877 г; ее разновидностью является музыкальная информация — для этого вида был изобретен способ кодирования с использованием специальных символов, что делает возможным хранение ее аналогично графической информации;
- **текстовая** — способ кодирования речи человека специальными символами — буквами, причем разные народы имеют разные языки и используют различные наборы букв для отображения речи; особенно большое значение этот способ приобрел после изобретения бумаги и книгопечатания;
- **числовая** — количественная мера объектов и их свойств в окружающем мире; особенно большое значение приобрела с развитием торговли, экономики и денежного обмена; аналогично текстовой информации для ее отображения используется метод кодирования специальными символами — цифрами, причем системы кодирования (счисления) могут быть разными;
- **видеоинформация** — способ сохранения «живых» картин окружающего мира, появившийся с изобретением кино.

Свойства информации

- Как и всякий объект, информация обладает свойствами. Характерной отличительной особенностью информации от других объектов природы и общества, является дуализм: на свойства информации влияют как свойства исходных данных, составляющих ее содержательную часть, так и свойства методов, фиксирующих эту информацию. С точки зрения информатики наиболее важными представляются следующие общие качественные свойства: объективность, достоверность, полнота, точность, актуальность, полезность, ценность, своевременность, понятность, доступность, краткость и пр.

Объективность информации.

- Объективный – существующий вне и независимо от человеческого сознания. Информация – это отражение внешнего объективного мира. Информация объективна, если она не зависит от методов ее фиксации, чьего-либо мнения, суждения.
Пример. Сообщение «На улице тепло» несет субъективную информацию, а сообщение «На улице 22°С» – объективную, но с точностью, зависящей от погрешности средства измерения.
Объективную информацию можно получить с помощью исправных датчиков, измерительных приборов. Отражаясь в сознании человека, информация может искажаться (в большей или меньшей степени) в зависимости от мнения, суждения, опыта, знаний конкретного субъекта, и, таким образом, перестать быть объективной.

Достоверность информац ии.

- Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел. Объективная информация всегда достоверна, но достоверная информация может быть как объективной, так и субъективной. Достоверная информация помогает принять нам правильное решение. Недостоверной информация может быть по следующим причинам: преднамеренное искажение (дезинформация) или непреднамеренное искажение субъективного свойства;
- искажение в результате воздействия помех («испорченный телефон») и недостаточно точных средств ее фиксации.

Полнота информации.

- Информацию можно назвать полной, если ее достаточно для понимания и принятия решений. Неполная информация может привести к ошибочному выводу или решению.

Точность информации

- определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т. п.

Актуальность информации

- важность для настоящего времени, злободневность, насущность. Только вовремя полученная информация может быть полезна.

Полезность (ценность) информации.

- Полезность может быть оценена применительно к нуждам конкретных ее потребителей и оценивается по тем задачам, которые можно решить с ее помощью.
- Самая ценная информация – полезная. При этом следует учитывать, что и необъективная, недостоверная информация (например, художественная литература), имеет большую значимость для человека.