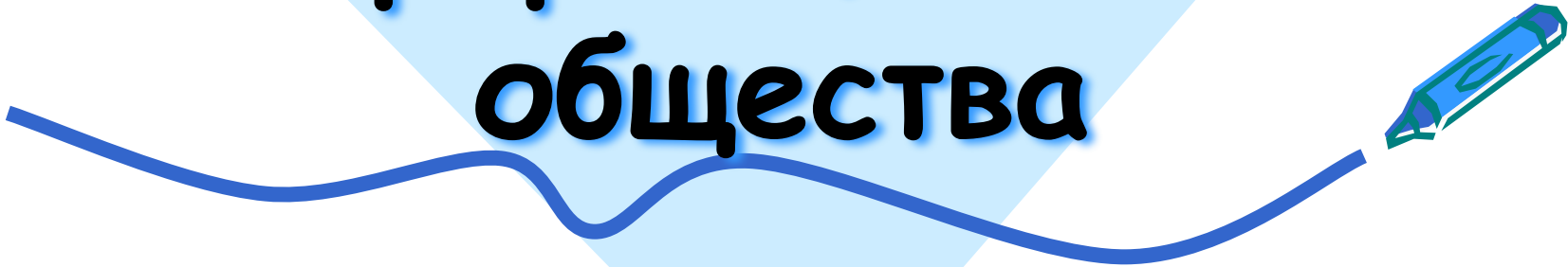
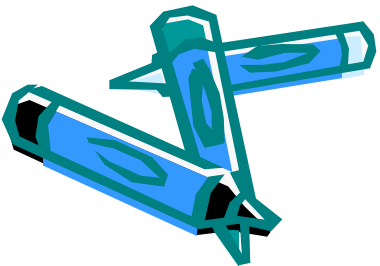


**Основные этапы  
развития  
информационного  
общества**



# План

1. Информационные революции
2. Информационное общество
3. Информационная культура
4. Информатика- предмет и задачи
5. Информатика как научная дисциплина.  
Основные направления



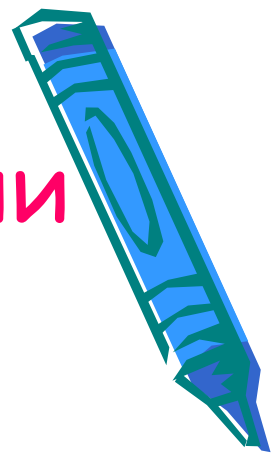
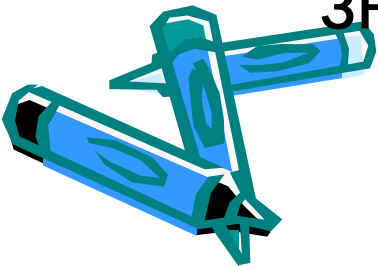
# Информационные революции

Первая революция – связана с изобретением письменности

(IV тыс. до н.э.)



Появилась возможность фиксации знаний на материальном носителе и передачи знаний от поколения к поколению.



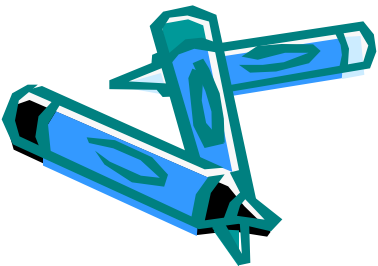
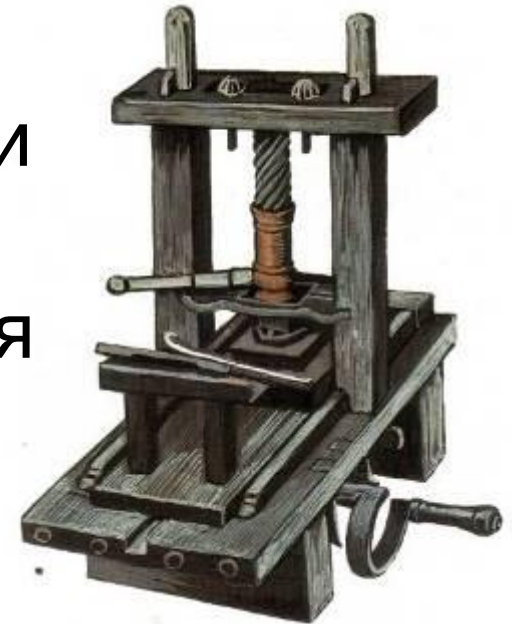
# Информационные революции

Вторая (XV век) –  
изобретение книгопечатания



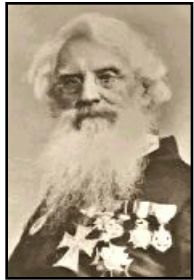
*Иоганнс Гуттенберг*

Появилась  
возможность  
тиражирования и  
активного  
распространения  
информации.



# Информационные революции

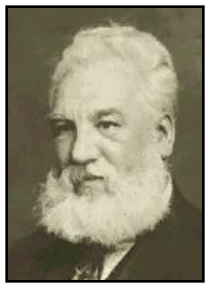
## Третья (конец XIX в.) – изобретение электричества



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.

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.



Александр Бэлл

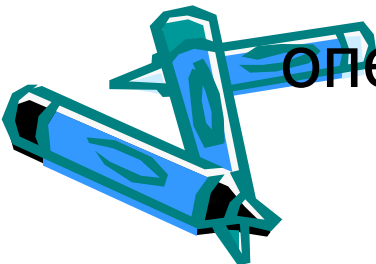
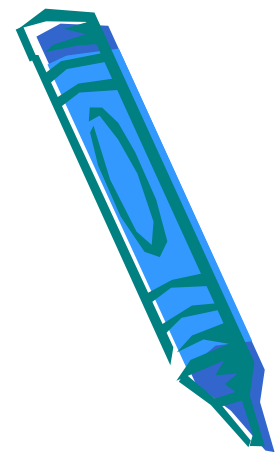


А. С. Попов

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, продемонстрировал свой «грозоотметчик» – первый в мире радиоприемник.

Телеграф, телефон, радио позволили оперативно передавать и накапливать информацию.



# Информационные революции

IV революция— 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

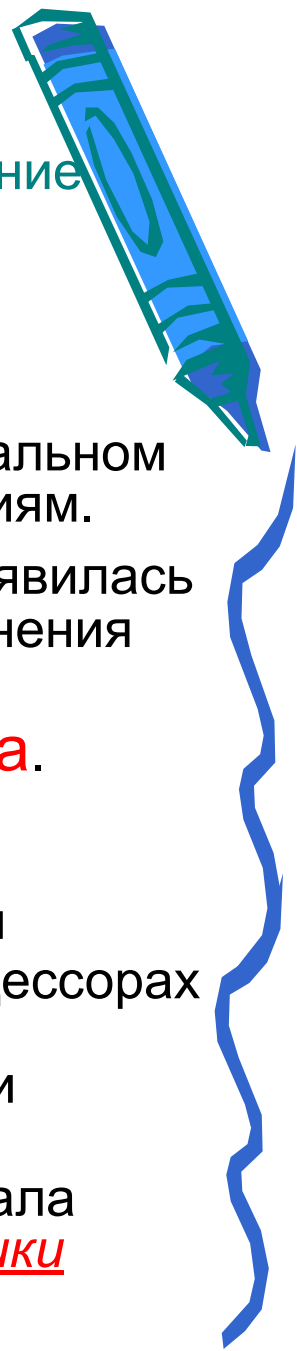


## Коротко о главном

**Информационные революции** – преобразование общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации.

- **Первая** – связана с изобретением **письменности**. Появилась возможность фиксации знаний на материальном носителе и передачи знаний от поколения к поколениям.
- **Вторая** (XV в.) - изобретение **книгопечатания**. Появилась возможность тиражирования и активного распространения информации.
- **Третья** (конец XIX в.) - изобретение **электричества**. Появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать и накапливать информацию.
- **Четвертая** (70-е гг. XX в.) – связана с изобретением **микропроцессорных технологий**. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, сети, системы передачи данных. Возросли оперативность и скорость обработки информации.

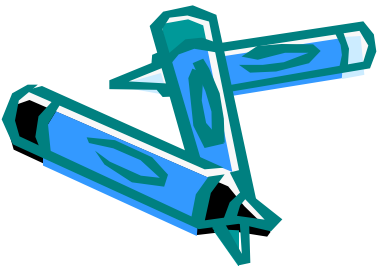
Последняя информационная революция стимулировала развитие **информационного общества** и науки **информатики**



# Информационное общество

Информационное общество –

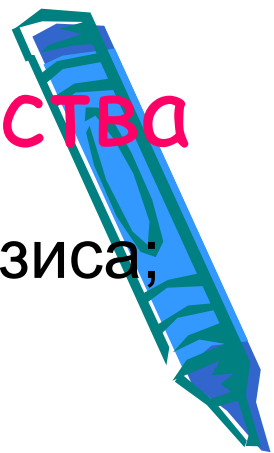
это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации и особенно высшей ее формы – знаний.





# Черты информационного общества

- решена проблема информационного кризиса;
- обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами;
- главной формой развития является информационная экономика;
- информационная технология приобретает глобальный характер, охватывая все сферы социальной деятельности человека;
- формируется информационное единство всей человеческой цивилизации;
- с помощью средств информатики реализован свободный доступ каждого человека к мировым информационным ресурсам.



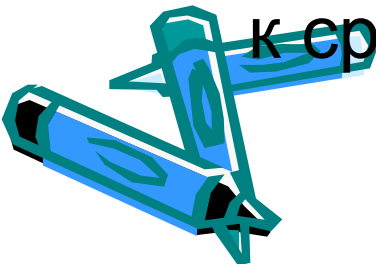
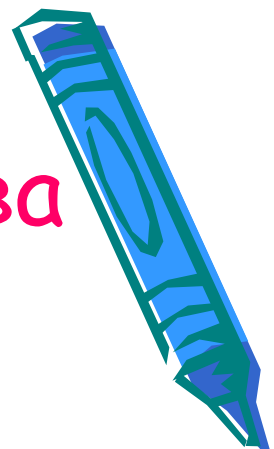
# Черты информационного общества

- Объемы информации возрастут и человек будет привлекать для её обработки и хранения специальные технические средства.
- Неизбежно использование компьютеров в быту и производстве.
- Движущей силой общества станет производство информационного продукта.
- Увеличится доля умственного труда.
- Произойдет изменение уклада жизни и культурного досуга.
- Будут развиваться компьютерная техника, компьютерные сети, информационные технологии.
- Производством энергии и материальных продуктов будут заниматься машины, а человек – обработкой информации.
- В сфере образования – будет создана система непрерывного образования, дети смогут обучаться на дому с помощью компьютерных программ и телекоммуникаций.
- Появляется и развивается рынок информационных услуг.



# Отрицательные моменты информационного общества

- 💣 все большее влияние на общество оказывают СМИ;
- 💣 информационные технологии могут разрушить частную жизнь людей;
- 💣 существует проблема отбора качественной и достоверной информации;
- 💣 совершаются высокотехнологичные преступления;
- 💣 многим людям будет трудно адаптироваться к среде информационного общества.



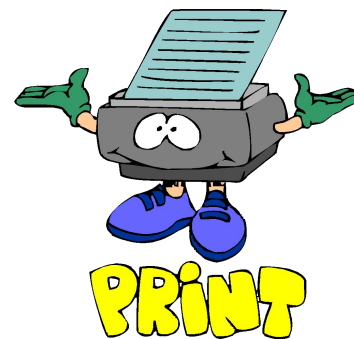
# Информационная культура человека

**Информационная культура** – это набор знаний и навыков, необходимых для социальной адаптации человека в информационном обществе.

В настоящее время под этим понимается умение использовать информационные технологии и потребность в этом. Нужны навыки работы с компьютером, умение создавать с его помощью различные документы, представления об основных классах программ и глубокие знания в профессиональной области. Такие знания и навыки называют **компьютерной грамотностью**.

# Информационная культура выражается в следующих умениях:

- в навыках использования различных технических устройств;

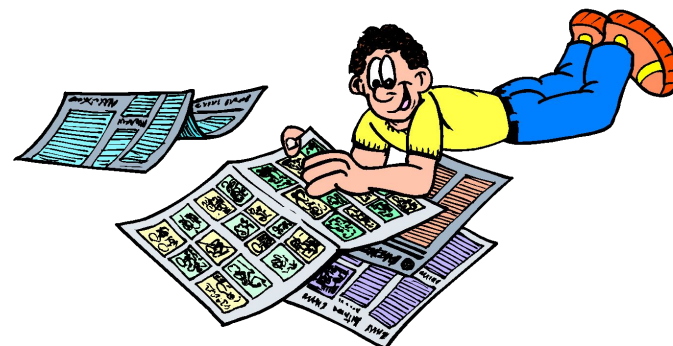


- в способности владеть информационными технологиями;



# Информационная культура выражается в следующих умениях:

- в умении извлекать информацию из периодической печати и из электронных коммуникаций;

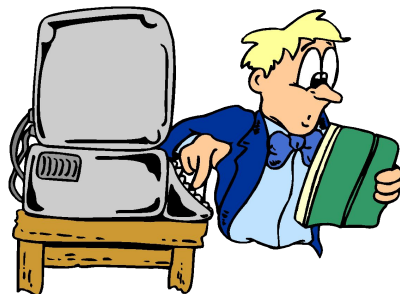


- в умении представить информацию в понятном виде и правильно её использовать с максимальным эффектом;

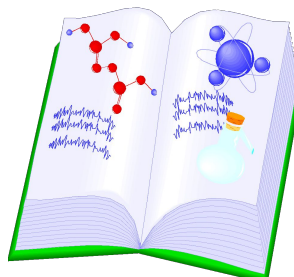


# Информационная культура выражается в следующих умениях:

- в знании различных методов обработки информации;



- в умении работать с разными видами информации.





# Краткая история информатики

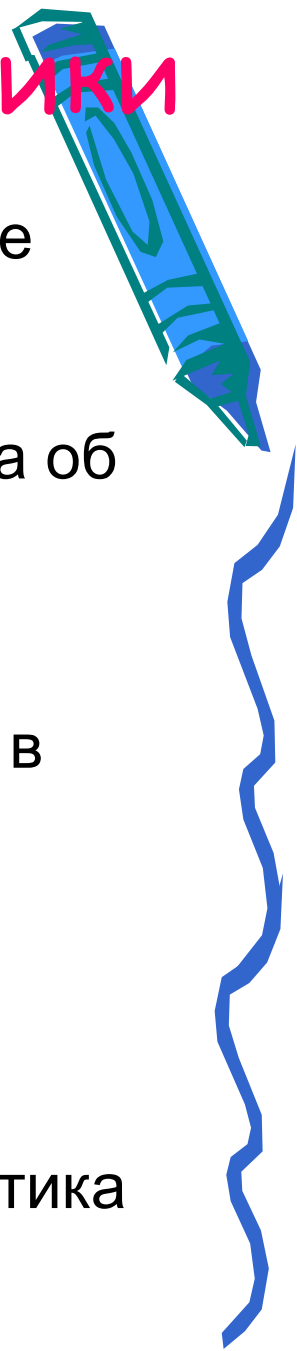
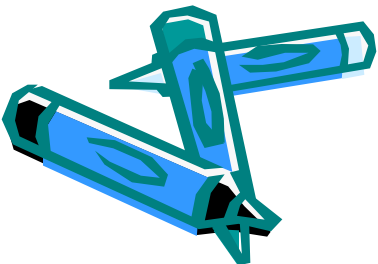
I половина XIX века – Андре Ампер ввел понятие «кибернетика» - наука, занимающаяся изучением искусства управления

1948 год – Норберт Винер: «Кибернетика – наука об управлении в живой природе и в технических системах»

XX век – кибернетика – наука об общих закономерностях в управлении и связи в различных системах: искусственных, биологических, социальных

50-е г.г. XX века – «Computer Science» - компьютерная наука

60-е г.г. XX века – «Informatique» - information automatique – информационная автоматика



# Информатика - предмет и задачи

Определение 1.

Термином «Информатика» обозначают совокупность дисциплин, изучающих свойства информации, а также способы представления, накопления, обработки и передачи информации с помощью технических средств.

Определение 2.

Информатика – это основанная на использовании компьютерной техники дисциплина, изучающая структуру и общие свойства информации, а также закономерности и методы ее создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой деятельности.

На Западе применяют другой термин «computer science» – компьютерная наука или наука о средствах вычислительной техники.

Ядро информатики – информационная технология как совокупность конкретных технических и программных средств, с помощью которых мы выполняем разнообразные операции по обработке информации во всех сферах нашей жизни и деятельности.

Другими словами: Информационная технология – это совокупность методов и устройств, используемых людьми для обработки информации.



# Структура информатики

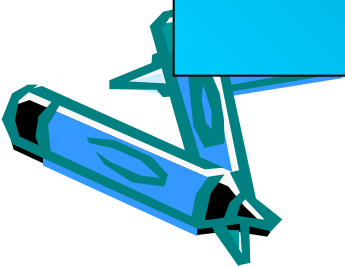
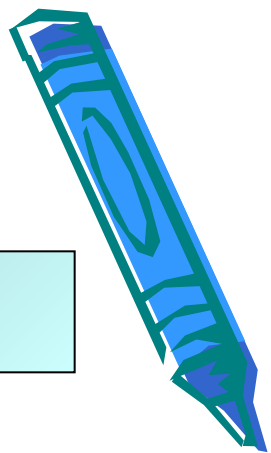
Теоретическая информатика

Вычислительная техника

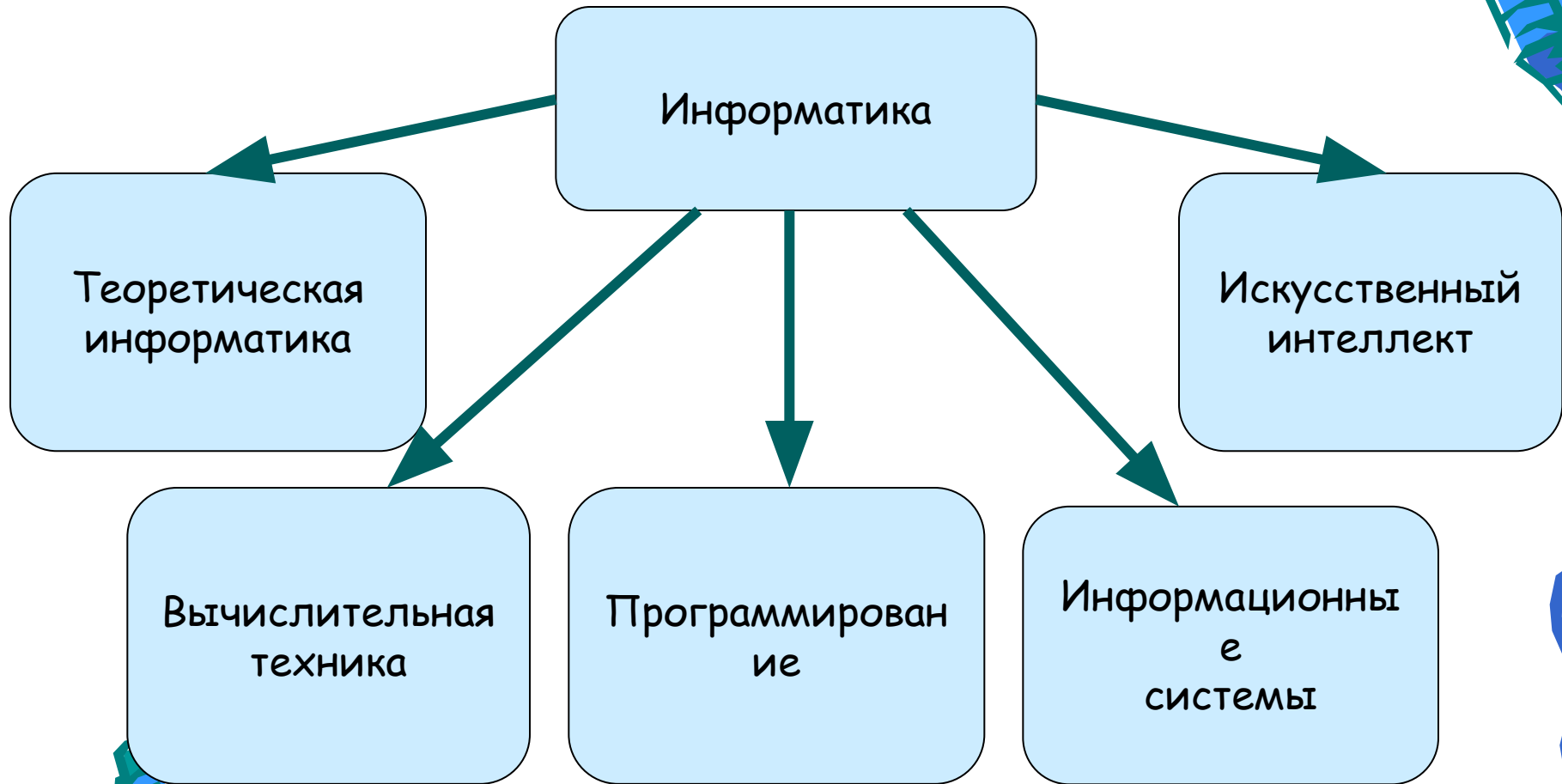
Программирование

Информационные системы

Искусственный интеллект



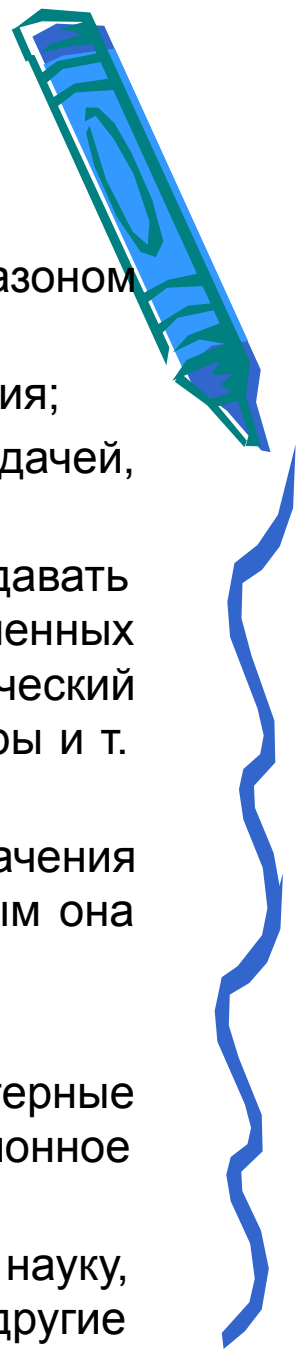
# Структура информатики



# Место информатики в системе наук



# Информатика как научная дисциплина. Основные направления



Информатика – научная дисциплина с широчайшим диапазоном применения. Ее **основные направления**:

- разработка вычислительных систем и программного обеспечения;
- теория информации, изучающая процессы, связанные с передачей, приемом, преобразованием и хранением информации;
- методы искусственного интеллекта, позволяющие создавать программы для решения задач, требующих определенных интеллектуальных усилий при выполнении их человеком (логический вывод, обучение, понимание речи, визуальное восприятие, игры и т. д.);
- системный анализ, заключающийся в анализе назначения проектируемой системы и в установлении требований, которым она должна отвечать;
- методы машинной графики, анимации, средства мультимедиа;
- средства телекоммуникации, в том числе глобальные компьютерные сети, объединяющие все человечество в единое информационное сообщество;
- разнообразные приложения, охватывающее производство, науку, образование, медицину, торговлю, сельское хозяйство и все другие виды хозяйственной и общественной деятельности.



# Информатика как научная дисциплина.

## Основные направления

В информатике обычно выделяют следующие части: технические средства и программные.

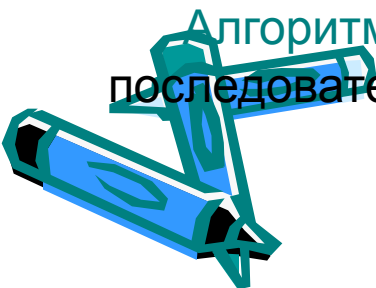
**Технические средства**, т.е. аппаратура компьютера, в английском языке обозначаются словом Hardware, которое буквально переводится как «твердые изделия».

А для программного обеспечения выбрано слово Software (мягкие изделия), которое подчеркивает способность программного обеспечения модифицироваться, приспособляться, развиваться.

**Программное обеспечение (Software)** – это совокупность всех программ – системных и прикладных, которые используются на ЭВМ.

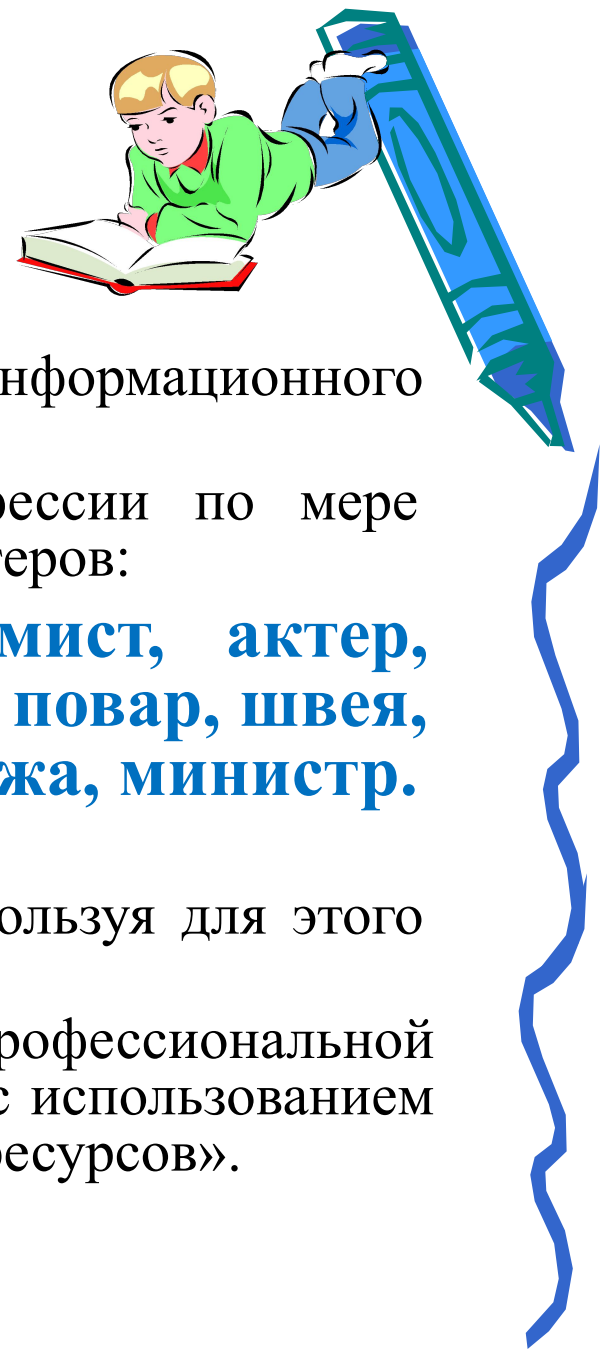
Помимо этих двух общепринятых ветвей информатики выделяют еще одну существенную ветвь – **алгоритмические средства**. Ее называют **Brainware** (от англ. Brain – интеллект). Эта ветвь связана с разработкой алгоритмов и изучением методов и приемов их построения.

**Алгоритмы** – это правила, предписывающие выполнение последовательности действий, приводящих к решению задачи.





# Домашнее задание



- **Уровень знания:** знать этапы развития информационного общества и его характерные черты.
- **Уровень понимания:** расставить профессии по мере убывания степени использования компьютеров:  
**водитель, доктор, программист, актер, бухгалтер, журналист, писатель, повар, швея, преподаватель, директор колледжа, министр.**
- **Творческий уровень:**
  - сделать рекламу какого-либо товара, используя для этого домашний компьютер и Интернет.
  - подготовить сообщение на тему «Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов».

