

# Информатика в системе образования.

*Человек осваивал вещество, чтобы **жить**,  
осваивал энергию, чтобы жить **цивилизованно**,  
осваивает информацию, чтобы жить **осознанно**.*

# Информатика

- это наука, изучающая все аспекты получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации

## ... как наука

стала развиваться с середины XX столетия, когда человеческий гений изобрел **электронную вычислительную машину** (ЭВМ) – компьютер, и появилась необходимость подвести теоретическую базу для обработки информации.

## Ошибочка, это оказалась *Кибернетика...*

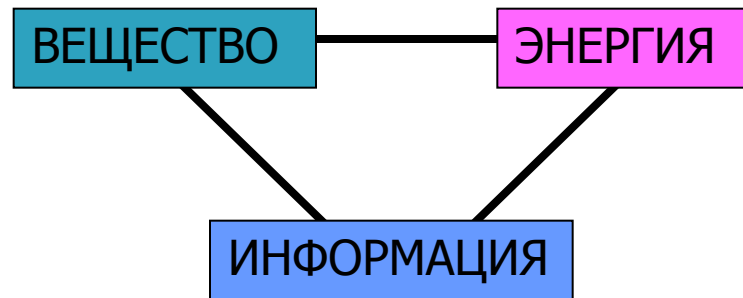
К середине 70-х годов (XX столетия) стало ясно, что область изучения информатики много шире той науки, которая сформировалась для обслуживания ЭВМ.

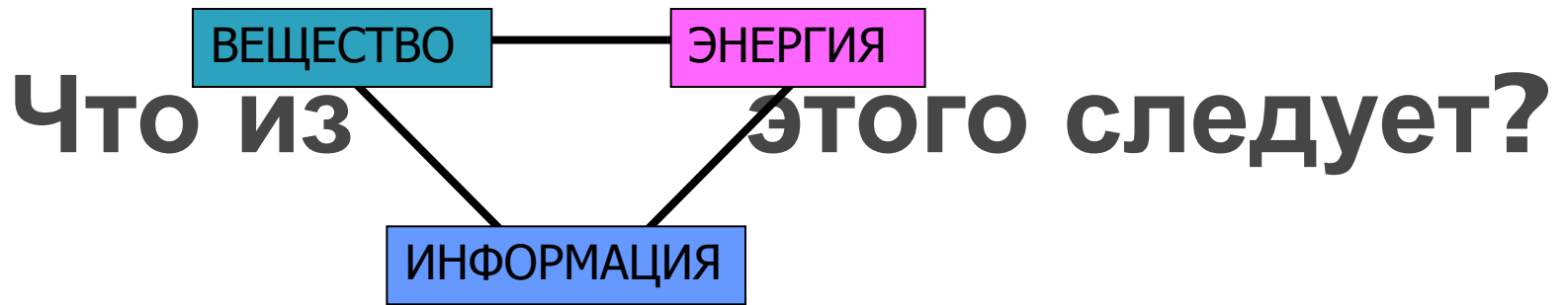
***Информатика***, таким образом, отделила себя от ***кибернетики*** и ***включила в область своего изучения ВСЕ аспекты, связанные с информацией и информационными процессами в том числе в Природе и обществе.***

**Кибернетика** стала одним из направлений информатики.

# Информатика – формирующаяся наука

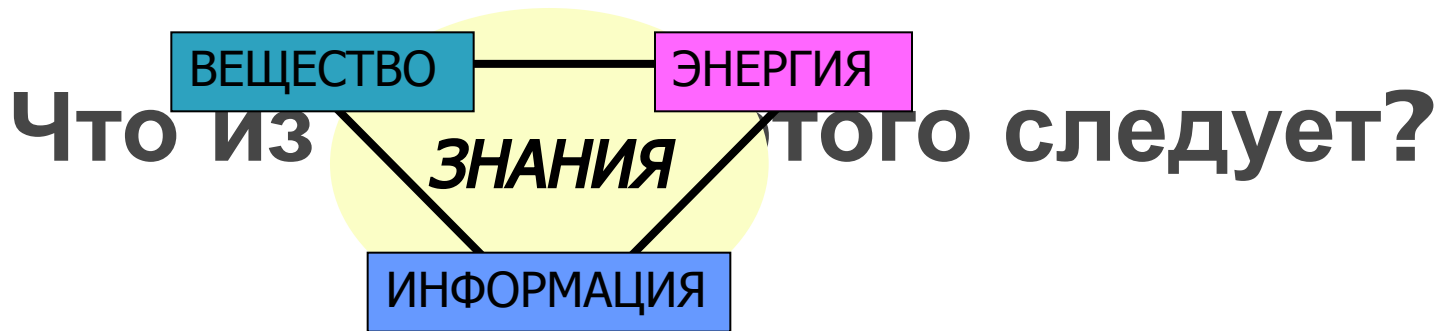
Дальнейшее развитие Информатики выявило, что предмет изучения Информатики – информация является недостающим звеном триединства:





К настоящему времени российскими учеными опубликовано значительное количество работ, где отмечается, что осмысление определяющей роли информации в эволюционных процессах Природы и общества открывает совершенно новую, *информационную Картину Мира*. И

она существенным образом отличается от *традиционной вещественно-энергетической картины Мироздания*, доминировавший в науке со времен Декарта и Ньютона до конца XX-го века.



Выясняется, что к концу XX века наука уже

- ❖ сформировала **новые знания о человеке**,
- ❖ формирует язык **универсального эволюционизма**,
- ❖ выявляет законы развития общественных структур,
- ❖ ...

Современные информационные коммуникационные технологии призваны помочь нам выработать и реализовать пути решения накопившихся проблем.

# Эволюция представлений о предмете Информатика в России и других странах

Становится понятным почему представления о содержании предмета Информатики как научной дисциплины, а также о месте Информатики в системе научного знания несколько раз изменялись в процессе ее развития, причем, весьма радикально.



# Информатика

— *фундаментальная естественная наука*, имеющая первостепенное значение для развития всего комплекса научных исследований, связанных с изучением свойств информации и информационных процессов в Природе и обществе, а также способов и средств реализации этих процессов.

# Информатика +

Этим термином на сегодня обозначаются и компьютерная наука, и информационная наука, и вся область, связанная с использованием информационной техники и информационных технологий для социальных коммуникаций, проведения научных исследований, развития образования, экономики и культуры, а также вся информационная сфера деятельности, включая отрасль промышленного производства.

# Понятие информации не имеет однозначного определения...

***Многообразиие подходов к определению предмета и основных задач Информатики*** как науки объясняется также многообразием современных представлений об информации, которое является фундаментальным понятием Информатики.

Поэтому в различных направлениях развития Информатики (техническом, биологическом, социальном, физическом) анализируются лишь вполне определенные аспекты проявления феномена информации и информационных процессов, которые обусловлены тем или иным видом информационной среды.

# О месте информатики в системе научного знания

А.П.Ершов писал: «Сознавая некоторую относительность деления наук на естественные и общественные, мы все же относим Информатику к естественнонаучным дисциплинам ... Отношение Информатики к фундаментальным наукам отражает общенаучный характер понятия информации и процессов ее обработки».

# Информатика в системе образования

В современных энциклопедических словарях *информатика* определяется как **комплексное междисциплинарное научное направление**. Она оказывает большое влияние на другие области научных исследований, передавая им свою методологию.

# Главные достижения информатики –

- ▣ методология информационного моделирования, а также***
- ▣ информационный подход к анализу различных объектов, процессов и явлений в Природе и обществе.***

# Изучение Информатики

Именно поэтому *изучение Информатики*  
как фундаментальной науки  
в системе образования  
имеет исключительно большое значение для  
*формирования современного  
научного мировоззрения.*

# Проблемы формирования курса Информатики

Несмотря на то, что в Информатике достаточно легко можно выделить отдельные модули содержания, очень трудно определить оптимальный порядок их компоновки в учебном плане, т. е. выстроить логику развертывания содержания. Как правило, изучение каждого понятия влечет необходимость предварительного знакомства с целым рядом других понятий.



# «...по спирали...»

Поэтому курс Информатики желательно выстраивать «по спирали», усложняя и обогащая на последующих «витках» новыми понятиями, определениями, систематизируя знания и изучая предмет всякий раз с новых позиций.