

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...*

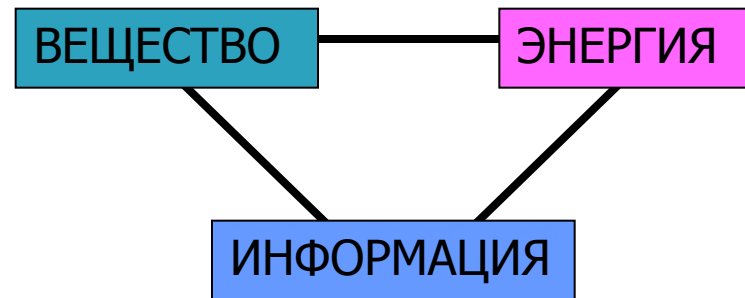
К середине 70-х годов (XX столетия) стало ясно, что область изучения информатики много шире той науки, которая сформировалась для обслуживания ЭВМ.

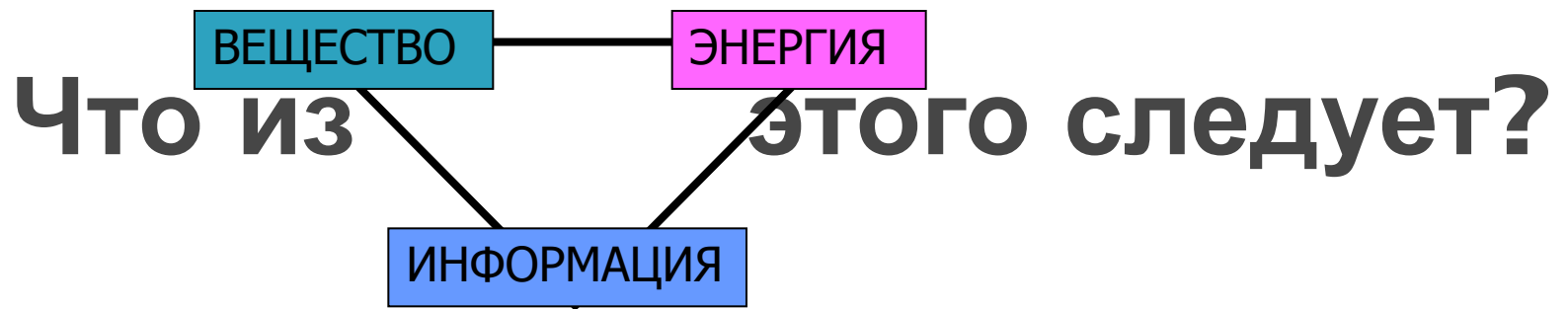
Информатика, таким образом, отделила себя от **кибернетики** и **включила в область своего изучения ВСЕ аспекты, связанные с информацией и информационными процессами в том числе в Природе и обществе.**

Кибернетика стала одним из направлений информатики.

Информатика – формирующаяся наука

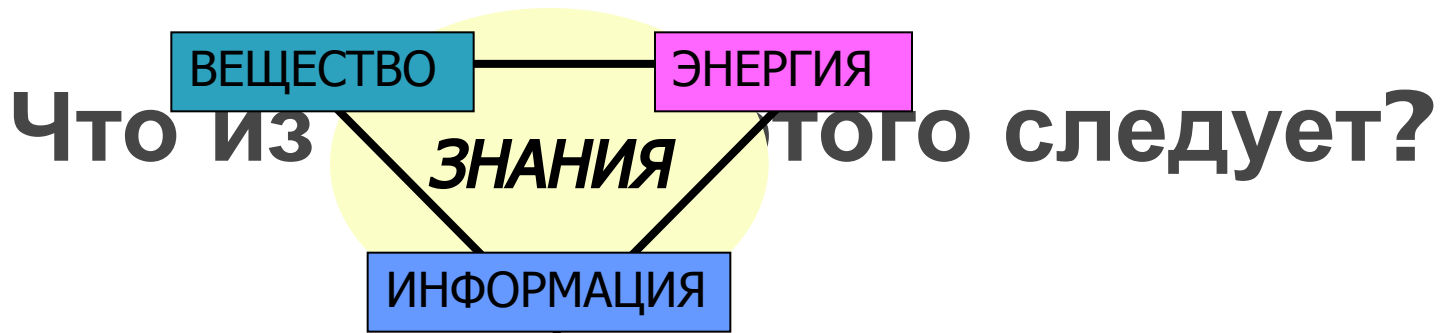
Дальнейшее развитие Информатики выявило, что предмет изучения Информатики – информация является недостающим звеном триединства:





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...

Многообразие 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 естествонаучным 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.