Понятие информатики.

Прежде чем говорить о содержании учебного предмета “Информатика”, попытаем­ся определить область, именуемую этим словом.

До настоящего времени нет строгого определения термина „информатика”. В учебниках приведено, например, следующее определение: „Информатика — наука, иссле­дующая законы и методы переработки и накопления информации”. Далее можно прочи­тать следующее: „ ... Эта наука позволяет не только понять принципы работы и возможно­сти использования ЭВМ, но и даёт представление о законах и методах представления ин­формации при общении людей и в жизни общества.”

В литературе часто можно встретить следующие признаки информатики: сбор, пе­редача, переработка, хранение информации. Но с помощью подстановки вместо слова “информация” какого-нибудь другого слова (например, “руда” или “лесоматериалы”) та­кое определение легко превратить в определение соответственно металлургии или лесного хозяйства.

Дать определение, отражающее специфику информатики, не просто. Представляет­ся удачным рабочее определение этого термина с помощью трёх компонент:

1. HARDWARE - “твёрдые”, аппаратные средства (иногда говорят“железо”). До­словно переводится как аппаратура.
2. SOFTWARE - “мягкие”, программные средства, к которым можно и нужно от­нести не только программы, но и обрабатываемые данные. Дословно переводится как про­граммное обеспечение.
3. BRAINWARE - алгоритмическая, в буквальном переводе - мозговая составляю­щая (brain - мозг). Это не просто алгоритмы обработки данных, что снова вело бы к SOFT, а интеллектуальная составляющая, знание, которое воплощено и в программах, и в дан­ных, и в аппаратуре.

Это определение информатики удивительно перекликается с наивно-фундаментальным представлением древних о существовании четырёх стихий - первоэлементов:

0) Земля - HARD

0) Вода - SOFT.; данные и программы не постоянны, текучи, изменчивы;

0) Воздух - это та сфера, в которой происходят информационные процессы (ин­фосфера В.И.Вернадского);

1. Огонь - конечно же, BRAIN.

Слово „информатика” возникло во французском языке в начале 60-х годов и явля­ется сочетанием двух слов: ИНФОРмация и автоМАТИКА (или ИНФОРМАция и авто­маТИКА). Этот термин обозначает область автоматизированной обработки информации, при которой львиную долю операций над ней выполняют ЭВМ и другие технические средства, а окончательные решения по управлению принимает человек.

Анализ различных определений этого термина позволяет выделить следующие ас­пекты его содержания:

* совокупность средств автоматизированной информационной техники и техноло­гии;
* особая отрасль экономики, включающая всю сферу автоматизированной обра­ботки и использования информации;
* отрасль научного знания, изучающая процессы передачи и обработки информа­ции и средства её автоматизированной обработки(техническое, математическое и про­граммное обеспечение);
* теория научной информации и научно-информационной деятельности с акцентом на средства автоматизации.