



Количество информации

Ермишко Ольга Константиновна
учитель математики и информатики
МОУ СОШ № 4
пгт Прогресс
2011

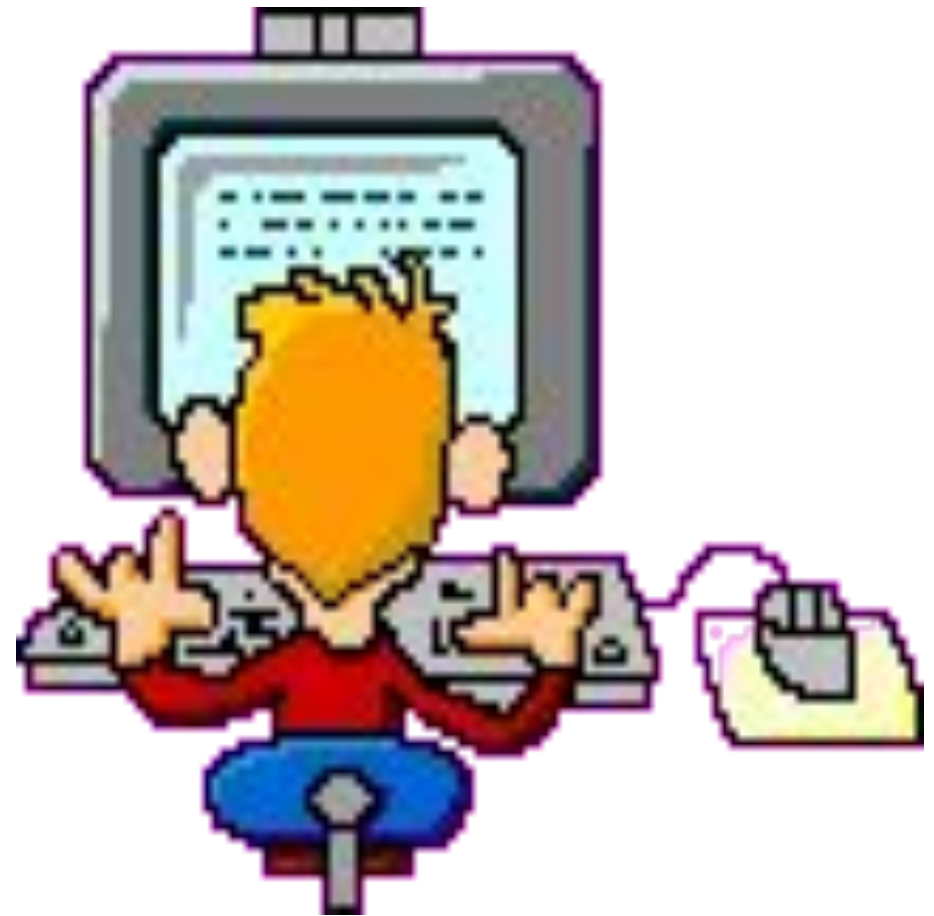
Что это?

Не вещество
и не
энергия...?



Информация

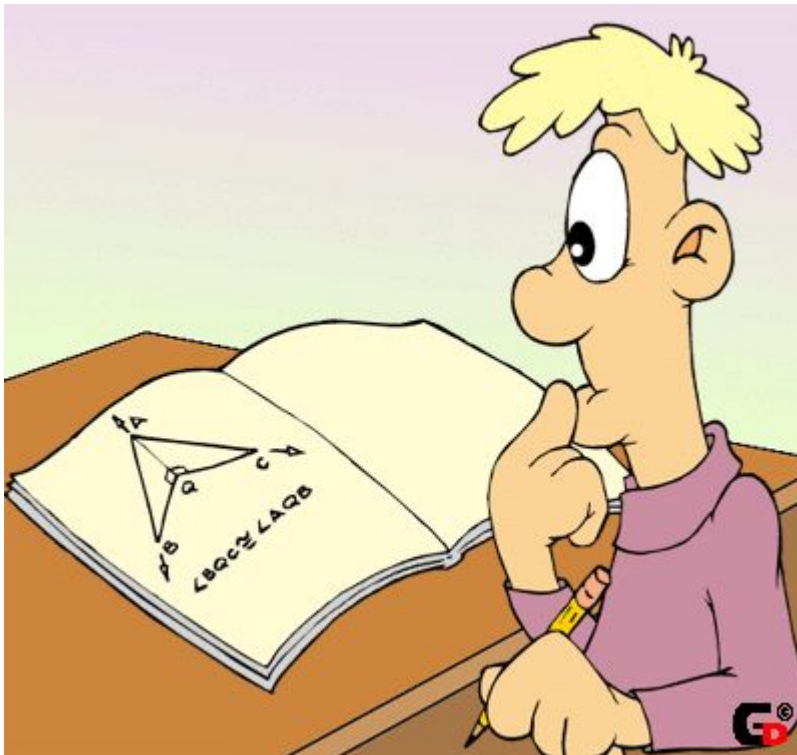
Сведения об окружающем нас мире, о протекающих в нем процессах, которые воспринимают живые организмы, управляющие машины и другие информационные системы.



Цель: выяснить как можно измерить информацию

Задачи

- Изучить методы определения количества информации:
- количественный;
- алфавитный.



Мы измеряем ...



Для измерения отрезков есть линейка и циркуль,

Массу мы измеряем — весами,

Время в часах...

Есть приборы для их измерения.

Я слушаю радио, читаю новую научную книгу, значит получаю информацию, а сколько я её получил?

Как мне измерить количество полученной информации?



Если нет приборов для измерения информации, то как её измерить?

Не удивляйтесь, информацию можно измерить количественно.

Количество информации можно рассматривать как меру уменьшения неопределенности знания при получении информационных сообщений. Существует формула, которая связывает между собой количество возможных информационных N сообщений и количество информации I , которое несет полученное сообщение.

$$N=2^I$$



Алфавитный подход к определению количества информации

При алфавитном подходе к определению количества информации отвлекаются от содержания информации и рассматривают информационное сообщение как последовательность знаков определенной знаковой системы.

$$N=2^I$$

где N - количество знаков в алфавите знаковой системы, а I – количество информации, которое несет каждый знак.



Мы выяснили...

Информацию можно измерить отвлекаясь от её смыслового содержания по формуле:

$$N=2^I$$

В повседневной жизни мы, как правило, оцениваем полученные сведения со смысловой стороны : новые сведения воспринимаем не как определенное количество информации, как новое содержание.



Литература

- Информационная культура: Кодирование информации. Учеб. для общеобраз. учреждений. - М.: Дрофа 2003. - 208 с.: ил.
- Информационная культура: Новые информационные технологии. Пособие для общеобраз. учреждений./ А.Г.Кушниренко и др. - М.: Дрофа 2002. - 160 с.: ил.
- Пекелис В..Д. Кибернетика от А до Я: Маленькая инциклопедия. - 3-е изд. доп. и пер. - М.: Детская литература.1990. - 479 с.

