Информация

1.Понятие «информация»;
2.Свойства информации;
3.Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний;
4.Классная работа;
5.Домашнее задание.

Понятие «информация»

- Слово «информация» происходит от латинского слова ***informatio*** что в переводе означает сведение, разъяснение, ознакомление. Данное понятие используется в различных науках (информатике, кибернетике, биологии, физике и др.), при этом в каждой науке понятие информация связано с различными системами понятий.
- **Информация в физике**: в физике информация рассматривается как антиэнтропия или энтропия с обратным знаком.
- **Информация в биологии**: в биологии информация связывается с целесообразным поведением живых организмов. Такое поведение строится на основе получения и использования организмом информации об окружающей среде.
- **Информация в кибернетике:** в кибернетике (наука об управлении) понятие информация связано с процессами управления в сложных системах (живых организмах или технических устройствах). Процессы управления включают в себя получение, хранение, преобразование и передачу информации.

Свойства информации

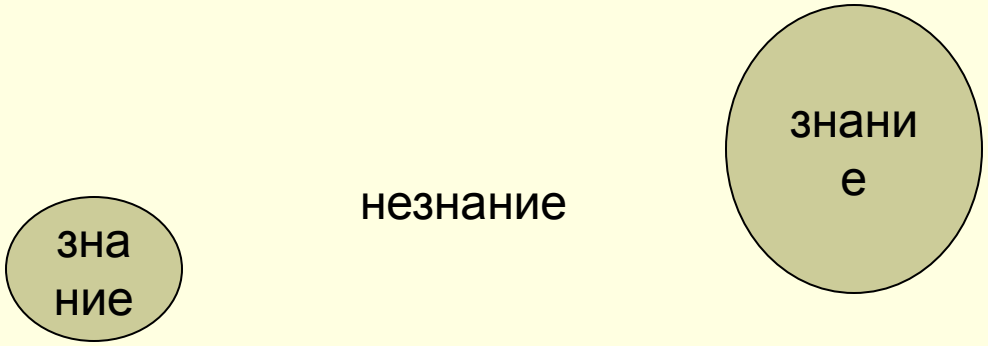
Информация должна быть:

- понятной;
- полезной;
- достоверной;
- актуальной;
- полной;
- точной.

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний

- Процесс систематического научного познания окружающего мира приводит к накоплению информации в форме знаний (фактов, научных теорий и т.д.). Таким образом, с точки зрения процесса познания информация может рассматриваться как ***знания***.

  Подход к информации как мере уменьшения неопределенности знаний позволяет количественно измерять информацию, что важно для информатики



Единицы измерения количества информации

- **За *единицу количества информации* принимается такое количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределенность в два раза. Такая единица названа *«бит».***

$$1 \text{ байт} = 2^3 \text{ бит} = 8 \text{ бит}$$

- $1 \text{ Кбайт} = 2^{10} \text{ байт} = 1024 \text{ байт}$
- $1 \text{ Мбайт} = 2^{10} \text{ Кбайт} = 1024 \text{ Кбайт}$
- $1 \text{ Гбайт} = 2^{10} \text{ Мбайт} = 1024 \text{ Мбайт}$

Количество возможных событий и количество информации

$$N=2^I$$

N – количество возможных событий;

I – количество информации.

Классная работа

- Задачник часть №1

Стр.15-18

№3, 4, 5,7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18.

Домашнее задание

- Глава 2

п/п 2.1, 2.2 стр.72-78

задачи №6, 8,12, 16, стр.17-18.