

# 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».

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

- 1 Кбайт = 2<sup>10</sup> байт = 1024 байт
- 1 Мбайт = 2<sup>10</sup> Кбайт = 1024 Кбайт
- 1 Гбайт = 2<sup>10</sup> Мбайт = 1024 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.

