

**Информация,
информационные процессы,
измерение количества
информации**

Основные положения

- Определение.
- Информационная схема.
- Свойства информации.
- Виды информации.
- Представление и кодирование информации.
- Информационные процессы.
- Измерение количества информации.

Определения понятия «информация»

Информатика

(Абстрактная) информация передается путем (конкретного) сообщения.

Философия

Информация это содержательное описание объекта или явления.

Математика

Информация есть сущность, сохраняющаяся при вычислимом изоморфизме (Колмогоров).

Бытовой уровень

Информация это сведения об объектах, явлениях, процессах (протекающих в живой и неживой природе).

Информация это сведения, передаваемые между людьми.

Информация это отражение многообразия окружающего мира с помощью знаков и сигналов.

Информационные процессы

Информационный процесс – это процесс в ходе которого изменяется содержание информации или форма ее представления.

Хранение – способ распространения информации в пространстве и времени.

Передача- перемещение информации от источника к потребителю.

Получение – прием информации от источника.

Поиск – извлечение хранимой информации.

Обработка – преобразование информации по некоторому правилу (алгоритму).

Защита информации:

- от несанкционированного доступа;
- от разрушения.

Использование информации:

- для принятия решений;
- для жизни в информационном обществе.

Измерение количества информации

Алфавитный подход позволяет измерять информационный объем текста на некотором языке, не связанный с содержанием этого текста.

Алфавит – набор символов.

Мощность алфавита – количество символов в нем.

Информационный вес символа зависит от мощности алфавита.

Наименьшее число символов в алфавите – два.

Информационный вес символа двоичного алфавита принят за единицу информации и называется **1 бит**.

Информационный вес каждого символа, выраженный в битах(b), и мощность алфавита(N) связаны между собой формулой: $N=2^b$.

$2^8= 256$ (компьютерный алфавит)