

**Информатика.
Информация и данные.
Свойства информации**

Информатика — наука, изучающая свойства информации, а также способы представления, накопления, обработки и передачи информации с помощью технических средств.

Разделы информатики:

- *теоретическая информатика;*
- *кибернетика;*
- *программирование;*
- *искусственный интеллект;*
- *информационные системы;*
- *вычислительная техника;*
- *прикладная информатика.*

Формирование информации



Информация -

сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний.

Данные

— есть зарегистрированное на носителе представление сведений независимо от того, дошли ли эти сведения до какого-нибудь приёмника и интересуют ли они его

Данные

могут рассматриваться как записанные наблюдения, которые не используются, а пока хранятся.

Информация в физике

увеличение энтропии



уменьшение информации

В биологии

В живых организмах информация передается и хранится с помощью объектов различной физической природы (состояние нейрона, нуклеотиды в молекуле ДНК), которые могут рассматриваться как знаки биологических алфавитов.

Основные свойства информации

Адекватность

Объективность

Достоверность

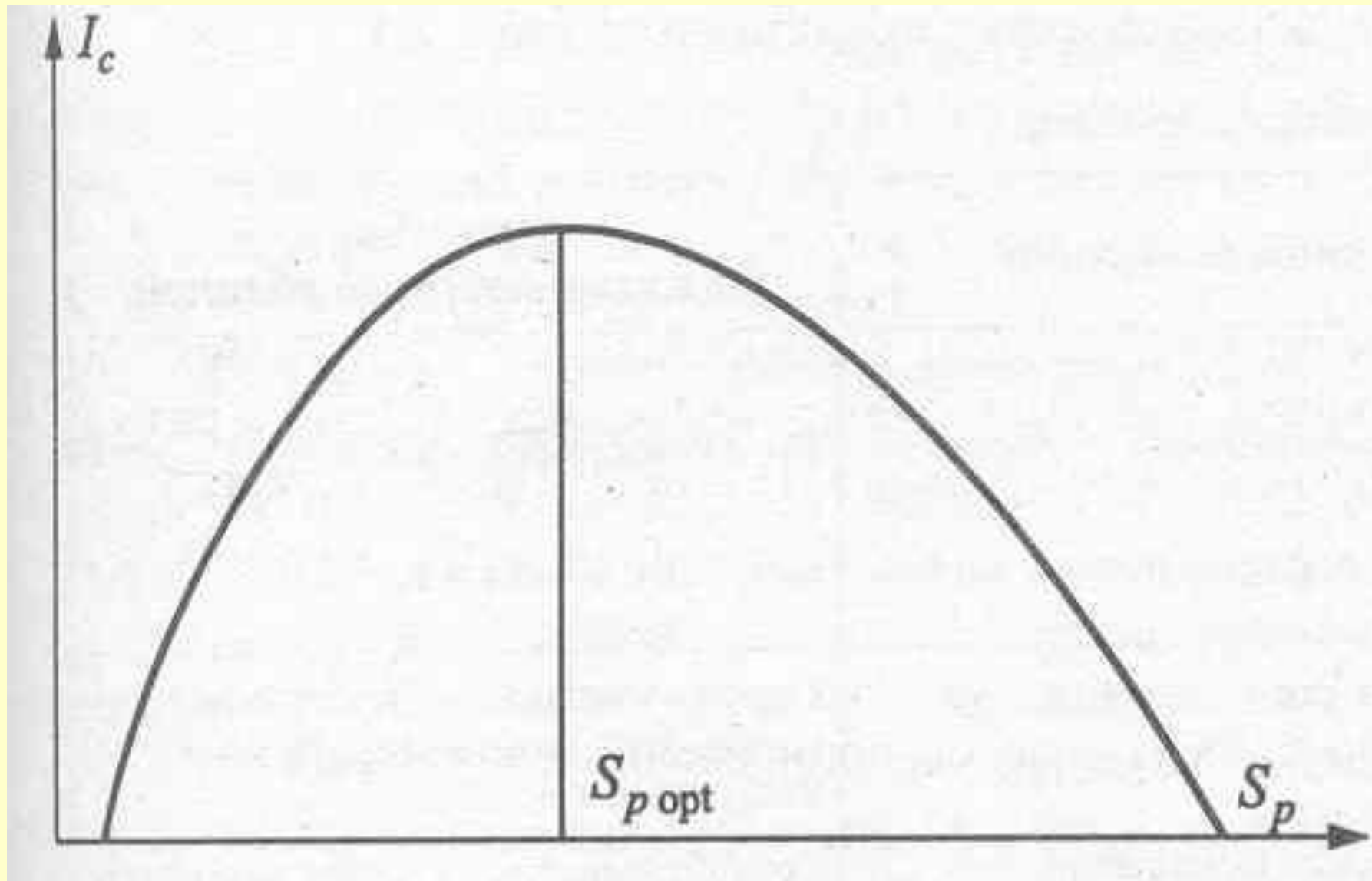
Полнота

Актуальность

Полезность (ценность)

Понятность

Содержательность



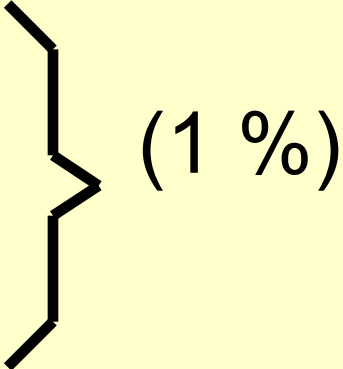
I_s – количество семантической
(смысловой) информации

S_p – тезаурус пользователя.

Тезаурус – совокупность сведений,
которыми располагает пользователь
или система.

Классификация информации

1. По способу восприятия:

- зрительная (90%)
 - слуховая (9%)
 - вкусовая
 - тактильная
 - обонятельная
- 
- (1 %)

Классификация информации

2. По форме представления:

- текстовая;
- числовая;
- графическая;
- музыкальная.

Классификация информации

3. По общественному значению:

- личная;
- общественная или массовая;
- специальная.

Классификация информации

4. По способу передачи сигнала:

- Аналоговый сигнал
- Дискретный сигнал



Классификация информации

5. По типу структуры данных:

- линейные структуры (списки данных, векторы данных);
- табличные структуры (таблицы данных, матрицы данных);
- иерархические структуры данных.

Информационные процессы:

- 1. Хранение информации - это способ распространения информации в пространстве и времени;**
- 2. Передача информации;**
- 3. Обработка информации.**

Схема передачи информации

