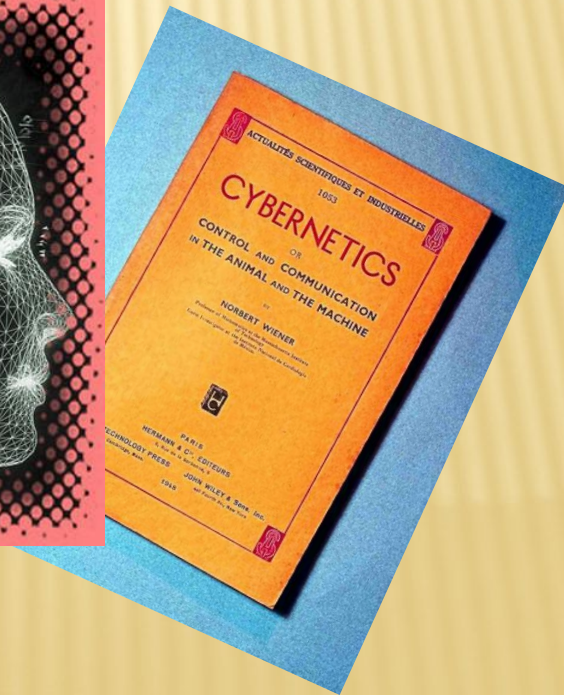


ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ.
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ.

ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ

- Понятие информации обязано своим распространением двум научным направлениям: теории связи и кибернетики (Клод Шеннон).



ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ

Нейрофизиология



ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ

Гинетика



-
- Понятие информации относится к числу фундаментальных. Осмыслением информации как фундаментального понятия занимается фи.



КОНЦЕПЦИИ ИНФОРМАЦИИ

- Атрибутивная (информация – атрибут всех материальных объектов).



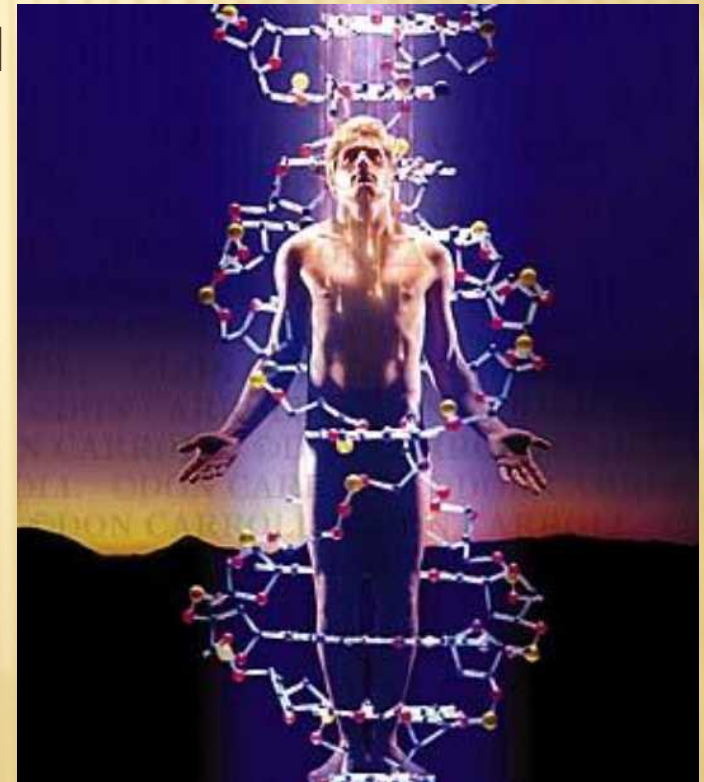
КОНЦЕПЦИИ ИНФОРМАЦИИ

- Функциональная (информация появилась лишь с возникновением жизни, так как связана с функционированием сложных самоорганизующихся систем, к которым относятся живые организмы и человеческое общество)



КОНЦЕПЦИИ ИНФОРМАЦИИ

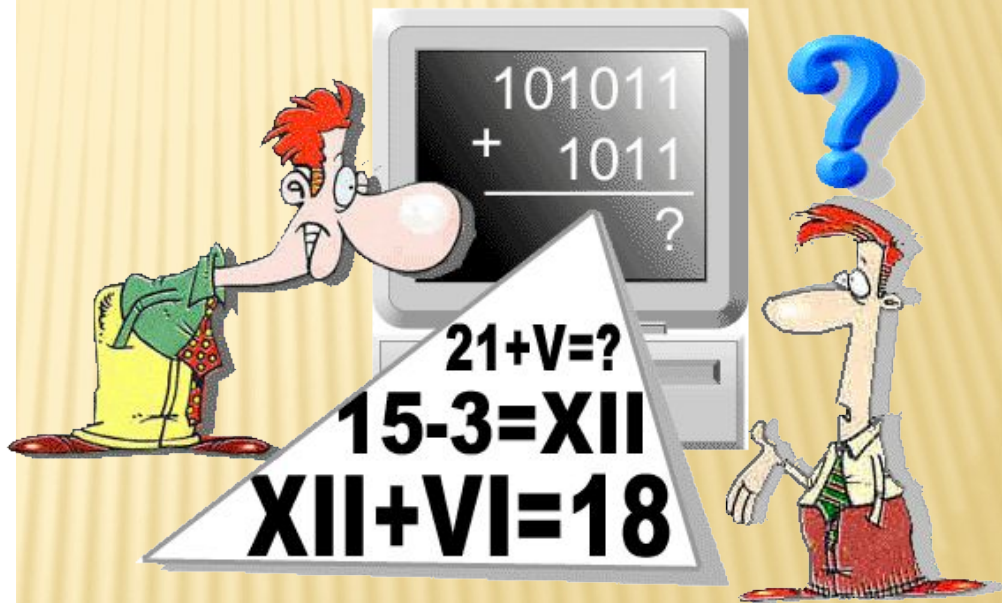
- Антропоцентрическая (информация существует лишь в человеческом сознании, в человеческом



СИСТЕМА ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ

Философия	<i>Атрибутивная концепция:</i> информация — всеобщее свойство (атрибут) материи	
	<i>Функциональная концепция:</i> информация и информационные процессы присущи только живой природе, являются ее функцией	
	<i>Антропоцентрическая концепция:</i> информация и информационные процессы присущи только человеку	
Теория информации	Результат развития теории связи (К. Шеннон)	Информация — содержание, заложенное в знаковые (сигнальные) последовательности
Кибернетика	Исследует информационные процессы в системах управления (Н. Винер)	Информация — содержание сигналов, передаваемых по каналам связи в системах управления
Нейрофизиология	Изучает информационные процессы в механизмах нервной деятельности животного и человека	Информация — содержание сигналов электрохимической природы, передающихся по нервным волокнам организма
Генетика	Изучает механизмы наследственности, пользуется понятием «наследственная информация»	Информация — содержание генетического кода — структуры молекул ДНК, входящих в состав клетки живого организма

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ



ПИСЬМЕННОСТЬ И КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

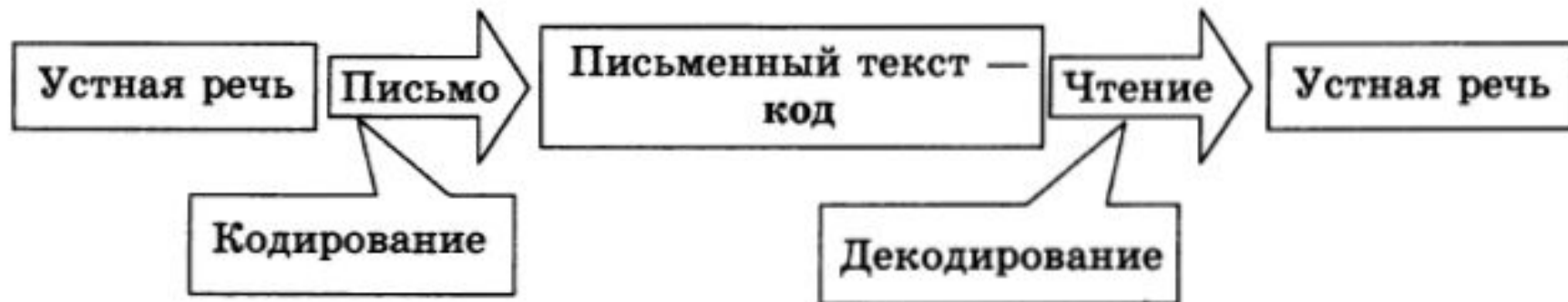


Схема передачи информации через письменность

СПОСОБЫ КОДИРОВАНИЯ

- Графический (стенография),
- Числовой (двоичное кодирование),
- Символьный (разговорные языки).



-
- Переход от представления на естественном языке к представлению на формальном языке можно рассматривать как кодирование.



-
- В наше время возникает потребность засекречивания текста сообщения или документа. Данный процесс получил название шифрование, а обратное преобразование дешифрование. Методами шифрования занимается наука криптография.

СИСТЕМА ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ

Представление информации

Языки представления информации

Естественные:

русский, китайский, английский и др.

Формальные:

язык математики, нотная грамота, языки программирования и др.

Кодирование

Цели кодирования

Засекречивание информации

Быстрый способ записи

Передача по техническим каналам связи

Выполнение математических вычислений

Шифрование

Стенография

Телеграфный код

Системы счисления

Алгоритмы криптографии

Один знак — слово или сочетание букв

Код Морзе: неравномерный, троичный код

Код Бодо: равномерный, двоичный код

Для человека: десятичная с. с.

Для компьютера: двоичная с. с.

ЗАДАНИЕ НА УРОКЕ

- Выполнить №№ 3,4,8, 15,16, 26
- Домашнее задание: параграфы 1,2;
Из задачника практикума №№: 27, 23, 22.