

Понятие информации

The background features a light gray grid. Overlaid on this are several dynamic, flowing lines in shades of blue, teal, and red. A prominent white curved line sweeps across the lower half of the image. In the bottom right corner, there are several small, realistic-looking blue bubbles.

Что такое информация?

- Базовое понятие
- Не имеет строгих определений
- В словаре Даля отсутствует



Что такое информация?

С позиции человека *информация* – это содержание сообщений, это самые разнообразные сведения, которые человек получает из окружающего мира через свои органы чувств.



Что такое информация?

- ✓ Компьютер работает с битами, с двоичными кодами.
- ✓ Компьютер не вникает в смысл информации.
- ✓ Информацию, циркулирующую в устройствах компьютера правильнее называть **данными**.

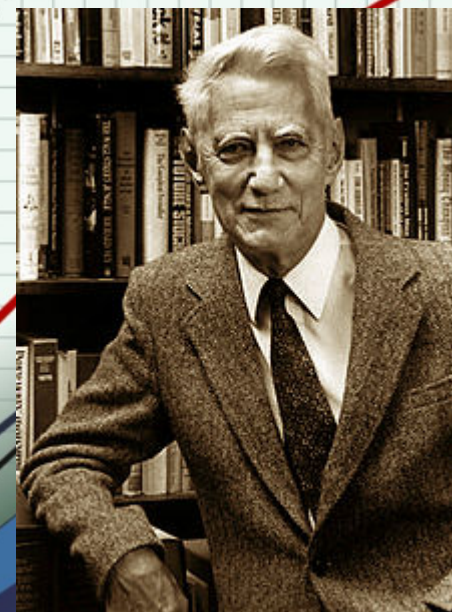
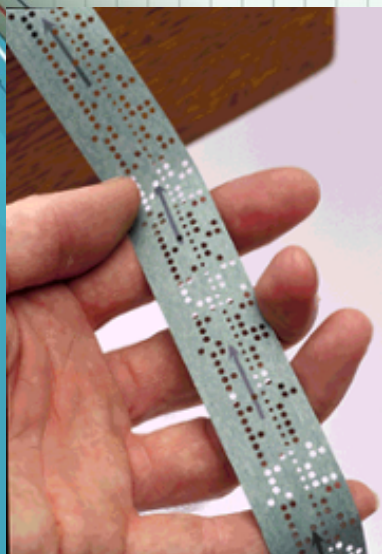


Данные - это сведения, хранящиеся на любом носителе в форме, пригодной для постоянного хранения, передачи и обработки.

Понятие «информация» в теории информации

Информация по Шеннону – это сообщение, передаваемое в виде последовательности сигналов (электрических, электромагнитных и др.), передаваемых по каналу связи.

Теория связи положила
начало теории информации.



Клод Шеннон
"Математическая
теория связи"
(1948 год)

Понятие «информация» в кибернетике (теории управления)

Информация по Винеру – это та часть знаний, которая используется для ориентирования, активного действия, управления, то есть в целях сохранения, совершенствования, развития системы.



*Норберт Винер
"Математическая
теория связи"
(1948 год)*



Потоки информации сходны как в живых организмах (биологических системах), так и в машинах (искусственных системах).

Понятие «информация» в нейрофизиологии

Информация - содержание сигналов электрохимической природы, передающихся по нервным волокнам организма: от органов чувств к мозгу, от мозга к другим органам.

Такой механизм хорошо согласуется с кибернетической моделью Винера.



Понятие «информация»

в генетике

Информация - содержание генетического кода, заложенного в наследственных структурах организмов (особых функциональных участках молекул ДНК или РНК) о составе, строении и характере обмена составляющих организм веществ и связанных с ними функциях.

У многоклеточных форм при половом размножении передается из поколения в поколение



Философский концепции понятия «информация»

- ✓ Понятие информации относится к числу фундаментальных, т.е. понятия, лежащие в основе понимания мира и не объясняется через другие понятия. Прочие понятия определяются через фундаментальные, то есть базируются на них.
- ✓ Фундаментальными научными понятиями являются (вещество, энергия, пространство, время).
- ✓ Осмысление информации как фундаментального понятия занимается наука философия.

Атрибутивная концепция понятия «информация»

Информация - обязательное свойство (атрибут) материи, создает представление о ее природе и структуре, упорядоченности и разнообразии. Она не может существовать вне материи, а значит, она существовала и будет существовать вечно, ее можно накапливать, хранить и перерабатывать.

Ее появление связано с развитием кибернетики и основано на утверждении, что информацию содержат любые сообщения, воспринимаемые человеком или приборами.



"Информацию несут не только испещренные буквами листы книги или человеческая речь, но и солнечный свет, складки горного хребта, шум водопада, шелест травы".

Академик В.М. Глушков

Функциональная концепция понятия «информация»

Информация и информационные процессы присущи только живой природе, является ее функцией.

Информация выступает в качестве универсальной "жизненной силы", которая управляет процессами в живых существах, организует адаптацию к внешней среде, обеспечивает хранение и передачу наследственных признаков, которые формируют популяцию, определяет биологическую эволюцию.



"Информацию - обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств".

Норберт Винер

Антропоцентрическая концепция понятия «информация»

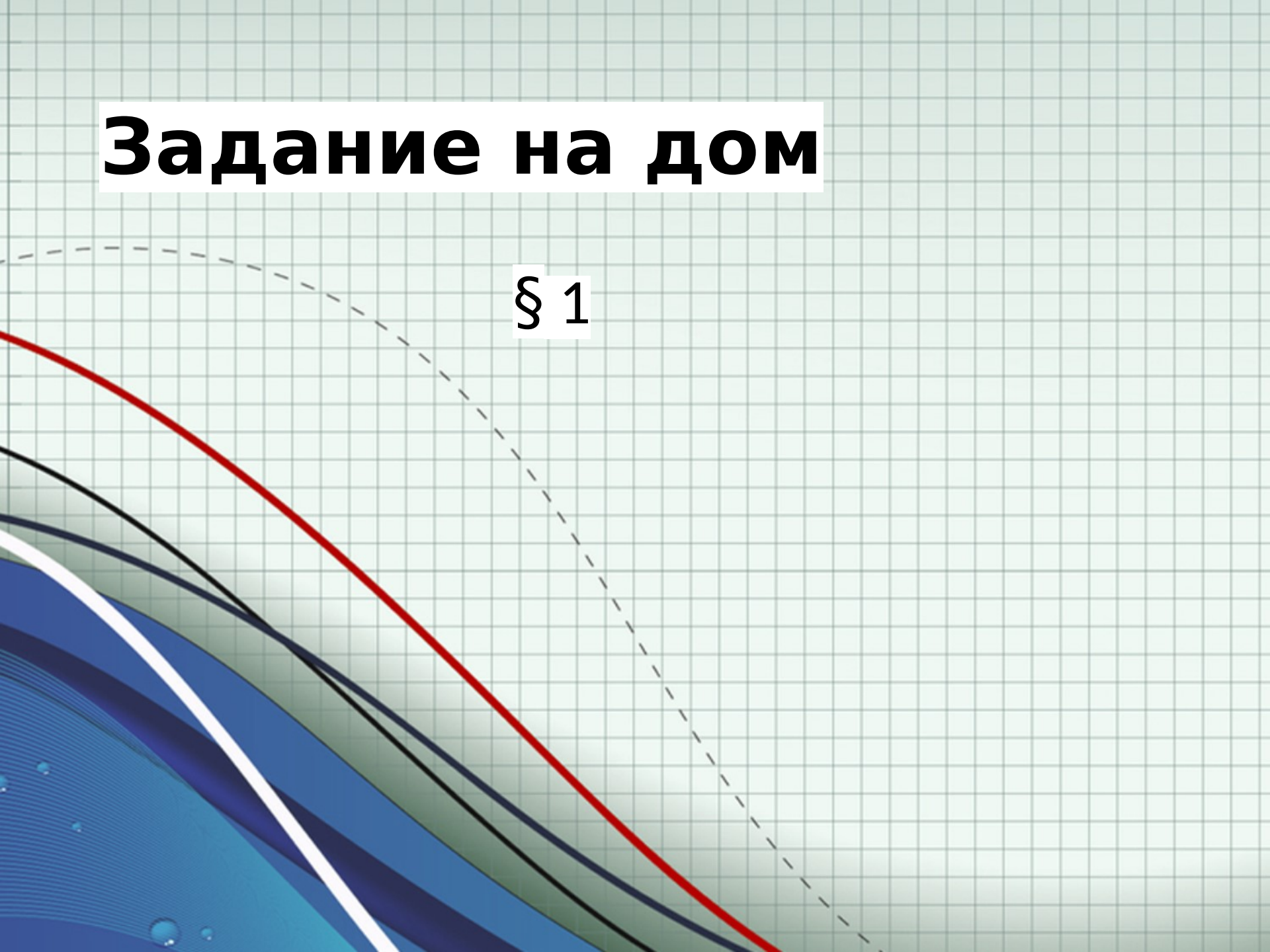
Информация существует лишь в человеческом сознании, в человеческом восприятии.

Информационная деятельность присуща только человеку, происходит в социальных системах. создавая информационную технику, человек создает инструменты для своей информационной деятельности.



Задание на дом

§ 1

The background features a light gray grid. In the bottom-left corner, there is a decorative graphic with blue and white wavy lines and small blue circles. Several curved lines are drawn across the grid: a dashed gray line starting from the top-left and curving down towards the bottom-right; a solid red line starting from the left edge and curving down towards the bottom-right; a solid black line starting from the left edge and curving down towards the bottom-right; and a solid dark blue line starting from the left edge and curving down towards the bottom-right.