

Урок 4

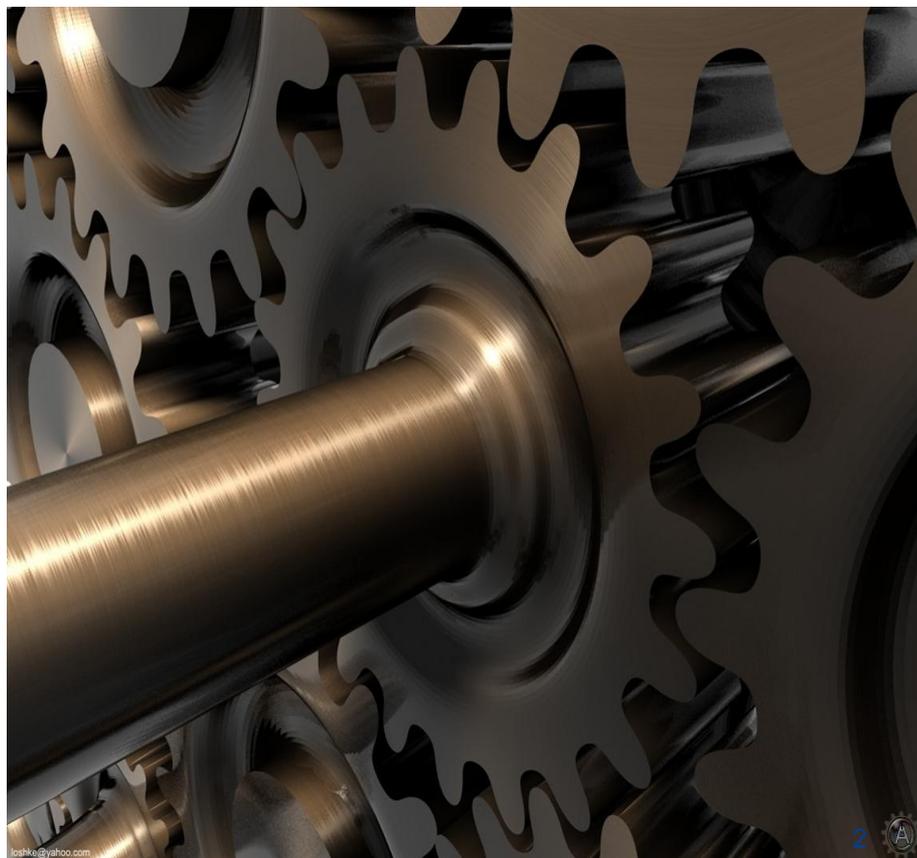
8 класс

Информация и информационные процессы в технике

Презентация подготовлена
учителем информатики
Дорониной М.А.

Системы управления техническими устройствами

* Система управления (СУ) – это ...



совокупность элементов, связей между ними, а также процессов, которые обеспечивают заданную работу технического устройства.

Функционирование систем управления техническими устройствами связано с информационными процессами, т.е. процессами

получения (приёма);

хранения;

обработки;

передачи информации.

Системы управления могут выполнять различные функции.



Системы управления встроены практически во всю современную бытовую технику, станки с числовым программным управлением, транспортные средства и пр.



Системы управления могут обеспечивать функционирование технической системы по заданной программе.

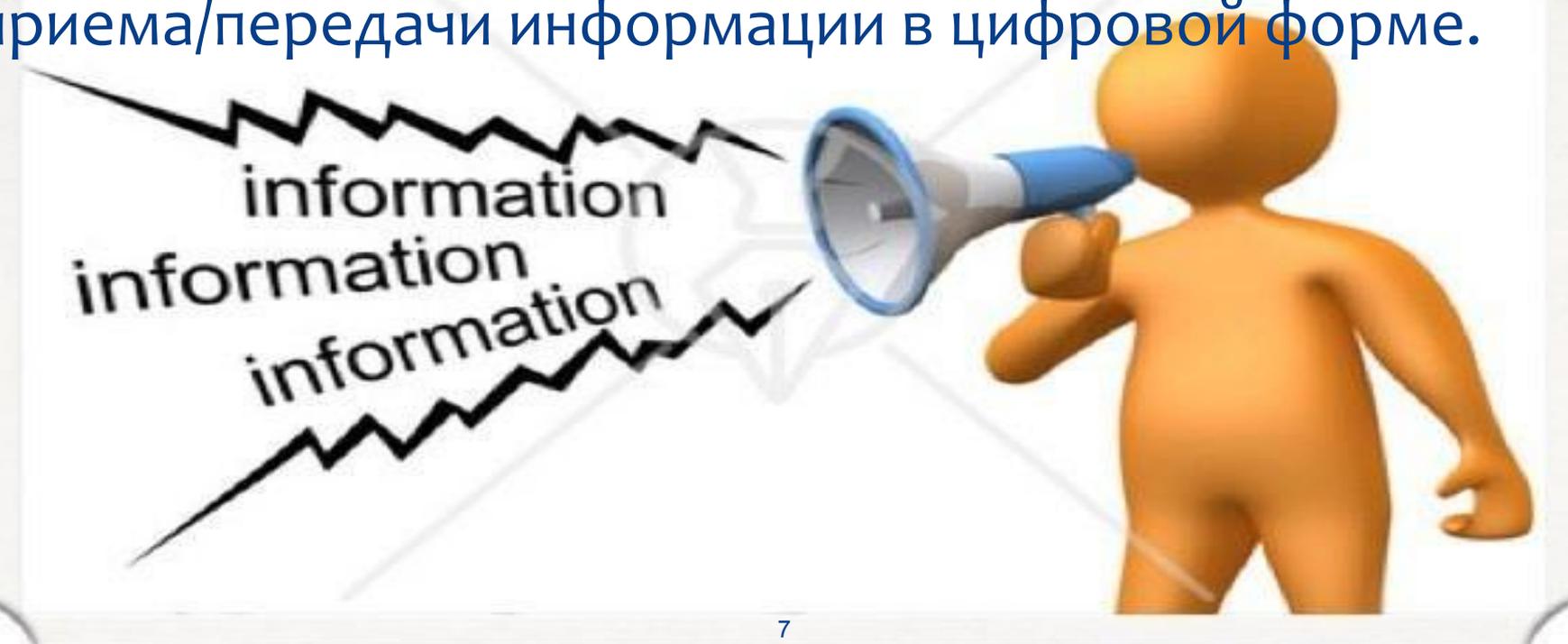
Например, системы программного управления обеспечивают стирку в стиральной машине в заданном режиме, запись видеофильма, обработку детали на станке с программным управлением.



В некоторых случаях главную роль в процессе управления выполняет человек, в других управление осуществляет встроенный в техническое устройство микропроцессор или подключенный компьютер.



В современном информационном обществе главным ресурсом является ИНФОРМАЦИЯ. Во второй половине прошлого 20 века в связи с бурным ростом объёма информации начали создаваться специальные технические устройства, предназначенные для обработки, хранения и приема/передачи информации в цифровой форме.



information
information
information

Универсальным устройством обработки информации является компьютер. Подключаемые к компьютеру периферийные устройства позволяют вводить информацию в компьютер в цифровой форме и представлять ее в форме, удобной для человека.



Общую схему обработки информации в природе и технике можно представить следующим образом:



Информационные процессы в природе и технике

Информационный процесс	Природа, человек	Техника
Получение (приём)	Органы чувств, жесты, мимика, сигналы.	Устройства ввода.
Обработка	Мышление	Процессор
Хранение	Память, письменность	Электронные носители
Передача	Жесты, мимика, сигналы, речь.	Устройства вывода

Домашнее задание:

1. Конспект
2. § 1.1.3, 1.1.4 + устно вопросы после §
3. Описать любое техническое устройство как систему управления, заполнив таблицу (письменно описать процессы получения, обработки, хранения и передачи информации в техническом устройстве)

Домашнее задание (пункт 3) оформить в виде таблицы:

Информационный процесс	Техническое устройство (каждый берет своё устройство)
Получение (приём)	
Обработка	
Хранение	
Передача	