



# ИСПОЛНИТЕЛИ ВОКРУГ НАС

Разнообразие исполнителей  
Формальные исполнители  
Автоматизация

6 класс

# Ключевые слова

- **Исполнитель**
- **Формальный исполнитель**
- **Система команд исполнителя**
- **Автоматизация**



# Объект - исполнитель



Исполнитель – человек, группа людей, животное или техническое устройство, способные выполнять определенный набор команд.

*Примеры:*



*Переход  
в начало*

*Воспроизведение*

*Пауза*

*Стоп*

*Переход в конец*

*Кнопка вкл/выкл  
электропитания  
на корпусе  
компьютера*

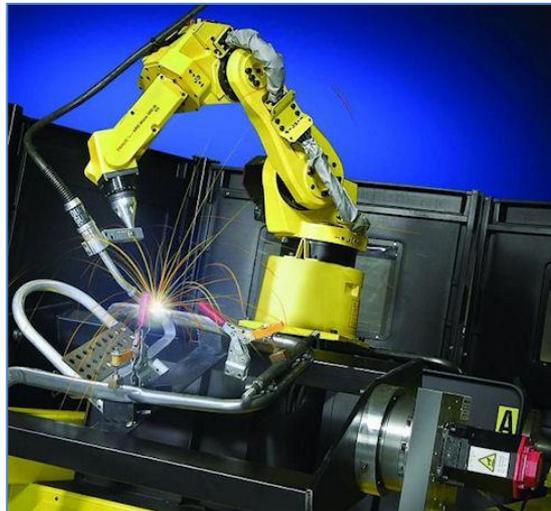
*Система команд  
исполнителя –  
CD-плеера*

# Исполнитель - стиральная машина



- Более сложный исполнитель.
- Работает по программам, созданным человеком.
- Программы выбирает человек.
- Машина работает автоматически.

# Исполнители-роботы



# Система команд исполнителя

Команды, которые может выполнять конкретный исполнитель, образуют *систему команд исполнителя (СКИ)*.

Исполнитель *формально* выполняет алгоритмы, составленные из команд, входящих в его СКИ.



# СКИ стиральной машины

- *Замачивание*
- *Стирка*
- *Полоскание*
- *Отжим*
- *Сушка*



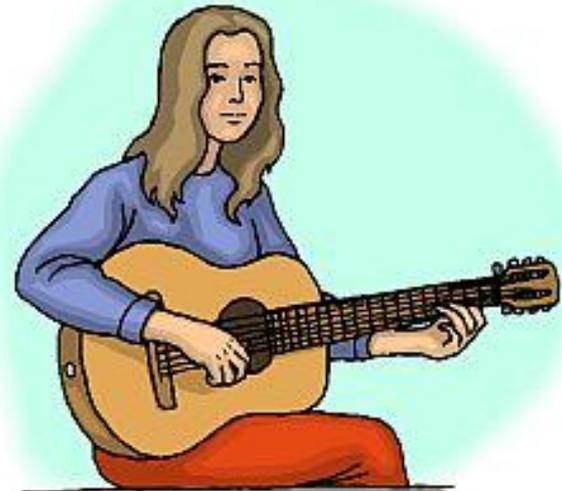
# Типы исполнителей

Исполнители

Формальные



Неформальные



# Неформальные и формальные исполнители

В роли  
неформального  
исполнителя чаще  
всего выступает  
**человек**

В роли формального  
исполнителя чаще  
всего выступает  
**техническое  
устройство**

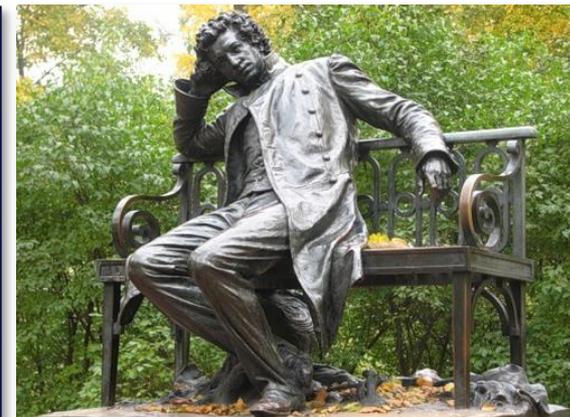
Неформальный  
исполнитель **сам  
отвечает** за свои  
действия



За действия  
формального  
исполнителя  
**отвечает  
управляющий** им  
**объект**

# Неформальный исполнитель

*Неформальный исполнитель* не всегда может выполнять одни и те же команды совершенно одинаково.



*Экскурсовод в Царскосельском лицее*

# Формальный исполнитель

*Формальный исполнитель всегда одинаково выполняет одну и ту же команду.*

*Для каждого формального исполнителя можно указать:*

- *круг решаемых задач;*
- *среду;*
- *систему команд;*
- *систему отказов;*
- *режимы работы.*



*Автоматический фасовочно-упаковочный аппарат*

# Круг решаемых задач



**Ан-22:**  
*для перевозки грузов*



**ЯК-52:**  
*тренировочный самолёт*



**Ту-204:**  
*пассажирский самолёт*

# Среда исполнителя

*Среда исполнителя* - область, обстановка, условия, в которых действует исполнитель.



# Система отказов исполнителя

Отказ «**Не понимаю**» возникает, если подается команда, не входящая в СКИ.

Отказ «**Не могу**» возникает, если команда из СКИ не может быть выполнена в конкретных условиях среды.



*Стиральная машина не может выполнить команду «полоскание», если к машине не подведена вода.*

# Режимы работы исполнителя



**Непосредственный**



**Программный**



*СВЧ-печь может  
выполнять  
отдельную команду  
– разогреть пищу*

*СВЧ-печь способна  
приготовить  
сложное блюдо по  
заданной программе*

# Автоматизация

**Автоматизация** - замена части труда человека работой машины:

- процесс решения задачи представляется в виде последовательности простейших операций;
- создаётся машина, способная выполнять эти операции в заданной последовательности;
- выполнение алгоритма поручается автоматическому устройству;
- человек освобождается от рутинной деятельности.



# Самое главное

- **Исполнитель** – это человек, группа людей, животное или техническое устройство, способные выполнять заданные команды.
- Формальный исполнитель одну и ту же команду всегда выполняет одинаково.
- Для каждого формального исполнителя можно указать:
  - круг решаемых задач;
  - среду;
  - систему команд;
  - систему отказов;
  - режимы работы.



# Давайте обсудим



1. Приведите 2-3 примера формальных исполнителей.
2. Приведите пример, когда человек выступает в роли формального исполнителя.
3. Приведите примеры исполнителей, встречающихся в русских народных сказках. Определите их типы.

# Давайте обсудим



4. Охарактеризуйте следующих исполнителей:

