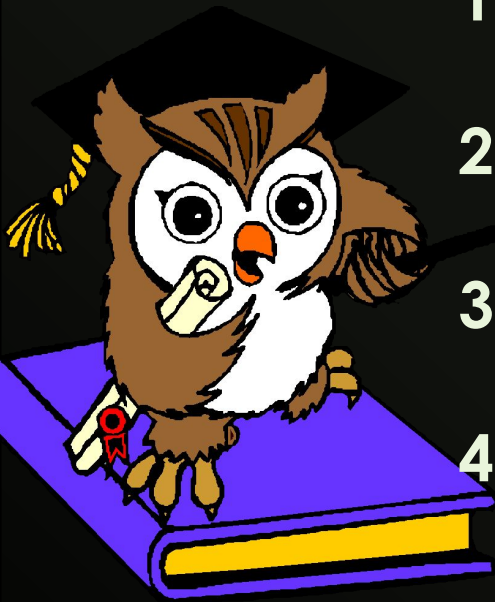


# Алгоритмы и исполнители

Автор – Павлова Юлия Михайловна  
должность - учитель информатики  
учреждение- МБОУ СОШ № 27, г.  
Сургут

# Алгоритмы и исполнители

1. Определение алгоритма
2. Определение исполнителя алгоритма
3. Системы команд и отказов исполнителя
4. Режимы работы исполнителя

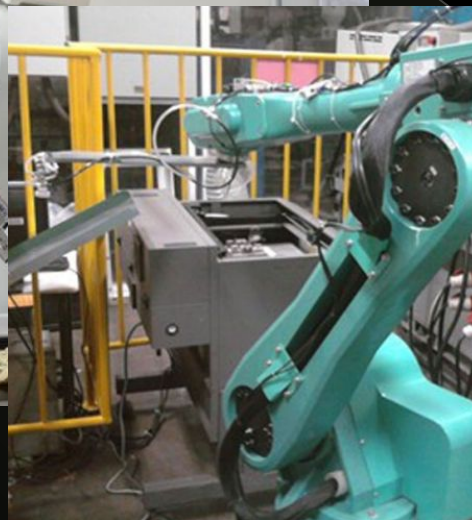


# Что такое алгоритм?

Алгоритм - это описание последовательности действий (план), исполнение которых приводит к решению задачи за конечное число шагов.

# Что такое «Исполнитель»?

- Исполнитель - объект, способный выполнять алгоритм.



ства, робот,  
ика

# Какие команды может выполнить каждый из исполнителей?

- ◎ человек ;
- ◎ животное;
- ◎ стиральная машина ;
- ◎ робот;



# Система команд ИСПОЛНИТЕЛЯ

**СКИ** - это набор команд, которые может исполнять конкретный исполнитель.

# Отказы исполнителей

**Ошибка «не понимаю»** возникает, если мы дадим исполнителю команду, которой нет в его СКИ.

**Ошибка «не могу»** возникает, если мы не создадим условия для выполнения понятной команды.

# Можете выполнить задание?

Найти производную функции  
 $y=2x^2+3x-2$

Мы не можем выполнить это задание, т. к. не знаем, что такое ПРОИЗВОДНАЯ, Алгоритм должен быть ПОНЯТЕН исполнителю.

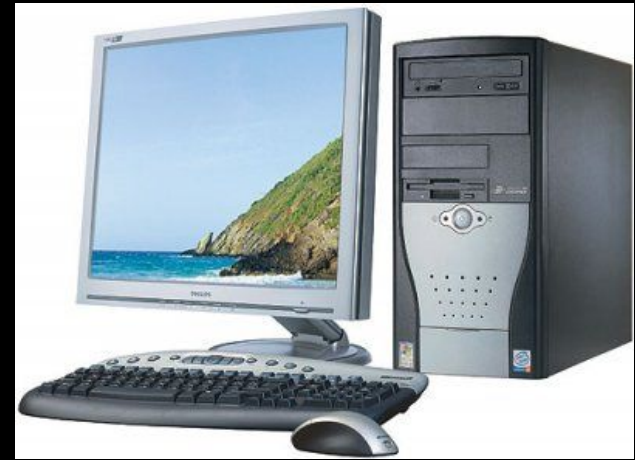
Возникает ошибка **НЕ ПОНИМАЮ**



# Можете выполнить задание?

## Купить автомобиль

Шаги алгоритма должны быть  
ДОСТУПНЫ исполнителю  
Возникает ошибка **НЕ МОГУ**

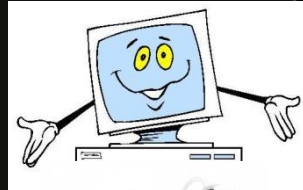


**Формальный  
исполнитель**

**- это объект,  
выполняющий  
алгоритм, не вникая в  
содержание  
поставленной задачи,  
а только строго  
исполняя команды.**

# Формальные исполнители

# Неформальные исполнители



# Свойства алгоритмов

- ◎ Последовательность;
- ◎ Четкость;
- ◎ Конечность;
- ◎ Массовость;
- ◎ Результативность.

# Виды алгоритмов

## ◎ **Линейный алгоритм**

- описание действий, которые выполняются в заданном порядке;

## ◎ **Циклический алгоритм**

- описание действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено условие;





## ◎ **Разветвляющийся алгоритм**

- алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.

# Формы представления алгоритмов

- ◎ В устной форме;
- ◎ В письменной форме на естественном языке (список);
- ◎ В письменной форме на формальном языке (программа на компьютере);
- ◎ В графической форме (блок-схема).

# Элементы блок-схемы

Графический объект	Назначение
	Начало, конец алгоритма
	Выполняемое действие
	Условие выполнения действий записывается внутри ромба
	Ввод или вывод данных
	Последовательность выполнения действий

# СКИ Чертежника

- опустить перо
- поднять перо
- сместиться в точку  $(x, y)$
- сместиться на вектор  $(x, y)$
- установить цвет («красный»)



# Домашнее задание

**п 3.1,**

**РТ с 85- 88 № 1, 2, 6, 7.**