

*Команды и исполнители*  
*Алгоритмы и программы*



- При изучении русского языка вы изучали **Побудительные предложения**.
- По-другому, такие предложения можно назвать **Командами**

# Что же такое команда?

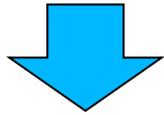
Рядом!!!



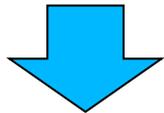
Иди делай уроки!!!



- Объекты получают сообщения с конкретным указанием на выполнение действий



- Если объект выполняет указание – появляется новый объект, изменяются свойства объекта или объект исчезает



- То есть происходят определенные События

# Что же такое команда?

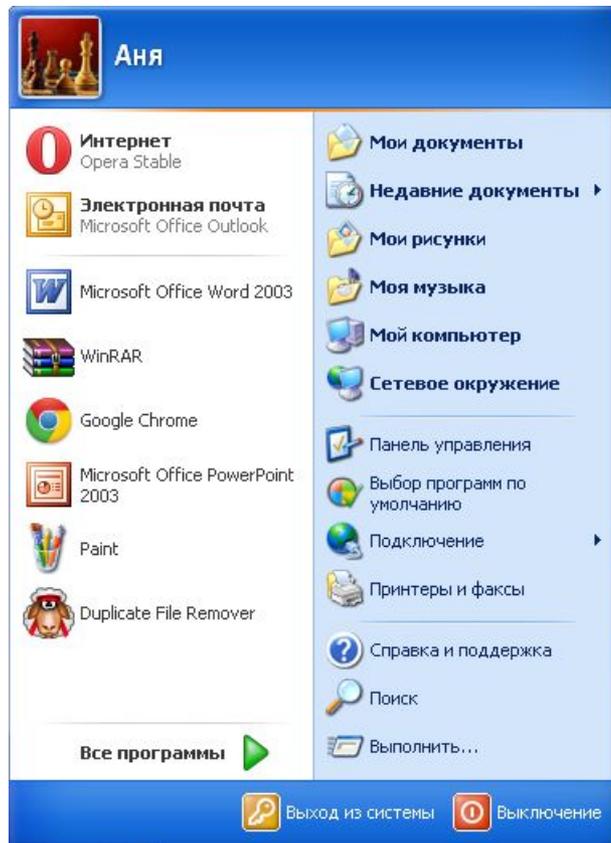


## Запиши!

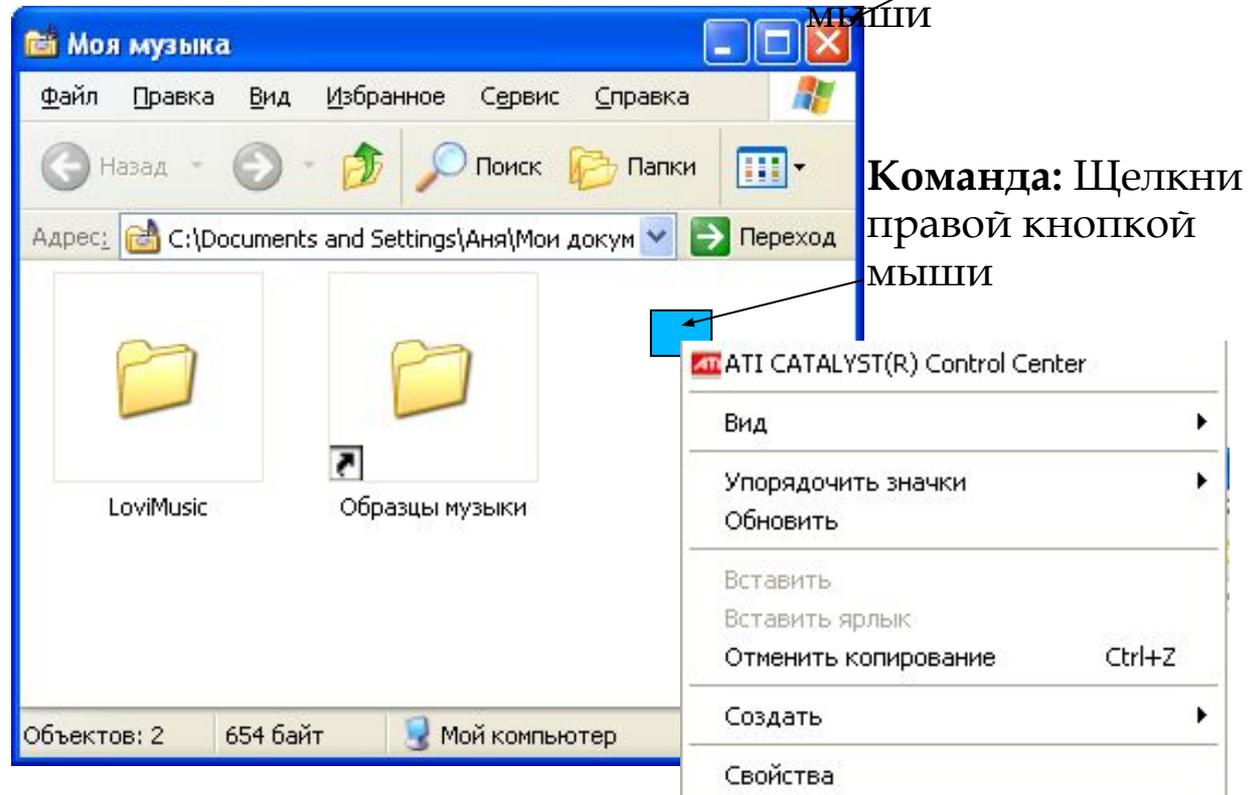
Сообщение, которое побуждает к выполнению определенного действия называют **Командой**



# В результате выполнения команды происходят события



← Команда: Щелкни левой кнопкой МЫШИ



Команда: Щелкни левой кнопкой МЫШИ

Команда: Щелкни правой кнопкой МЫШИ



# Кто выполняет команды?

**Запиши!**



Объект, который способен выполнять команды называют **Исполнителем**

- *Исполнителем может быть: человек, животное, робот, различные устройства, компьютер*
- *Команды исполнителю можно подать различными способами:*
  - *Побудительными предложениями*
  - *Звуковыми сигналами*
  - *Световыми сигналами*
  - *Жестами*
  - *Выбором команды меню и так далее*



# Какие команды может выполнить исполнитель?

Мог  
у



## Запиши!

Апорт!  
Дай лапу!  
Сидеть!  
Стоять!  
Рядом



Не могу  
8

Набор команд,  
которые может  
выполнять  
исполнитель,  
называется  
*системой команд  
исполнителя*



Посчитай!  
Потанцуй!  
Помой  
полы!





# Запиши и запомни!

*Каждый исполнитель  
может выполнить  
только те команды,  
которые входят в  
систему его команд!!!*



# Что такое алгоритм?

- Люди ежедневно используют разнообразные правила, инструкции, рецепты, состоящие из определенной последовательности команд.
- Такие последовательности команд, называются **алгоритмами**



## Запиши!

**Алгоритм** – это  
конечная  
последовательность  
команд для достижения  
конкретного  
результата





# Напоминаем!!!

*Исполнитель  
алгоритма – это  
объект, который  
способен выполнить  
алгоритм.*

*В алгоритме нужно  
использовать команды  
из системы команд  
исполнителя*



# Как исполнитель понимает алгоритм?

- Исполнитель алгоритма может не иметь понятия о цели выполнения алгоритма.
- Он должен только точно выполнять команды, не размышляя и не внося свои изменения
- Исполнитель не должен понимать зачем выполнять команды для достижения результата



## Запиши!

Исполнитель алгоритма должен точно выполнять команды, не понимая зачем они нужны. Такое выполнение алгоритма называется **формальным**



# Что такое программа?



## Запиши!

*Программа - это алгоритм записанный на языке исполнителя*

- Уметь программировать – значит строить алгоритм, т. е. последовательность команд, приводящих к нужному результату, и правильно записывать команды на языке исполнителя.



# Какие я могу допустить ошибки?

- Так как выполнение алгоритма формальное, то его правильное выполнение зависит от создателя программы.
- Программист может допустить два вида ошибок: *синтаксическую и логическую.*



## Запомни!!!

Если исполнитель неправильно выполняет алгоритм, то ошибся *составитель алгоритма.*

Все компьютерные ошибки возникают в результате действий пользователя!!!

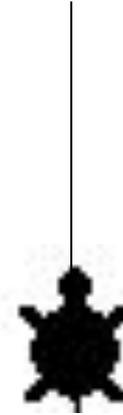


# Какие я могу допустить ошибки?



*Синтаксическая  
ошибка – ошибка в  
написании команд. При  
наличии таких ошибок  
исполнение команды  
(программы)  
прекращается*

Щелкни



***КОМАНДЫ:***

```
ПО  
ВП 40
```

```
иди вперед
```

```
Не знаю, как выполнить  
иди
```



# Какие я могу допустить ошибки?

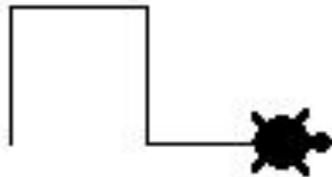
Я хочу нарисовать квадрат

Пишу команды:

```
вп 40  
пр 90  
вп 40  
пр 90  
вп 40  
лв 90  
вп 40
```

← Это моя ошибка  
- я повернул не в  
ту сторону!!!

Получилось:



## Запиши!

*Логическая ошибка –  
ошибка неправильного  
построения алгоритма.  
Команда (программа)  
исполняется, но дает  
неверный результат*



***Закрепим знания?***



# *Продолжи предложения*

- *Сообщение, которое побуждает к действию – это...*
- *В результате выполнения команды происходит...*
- *Объект, который выполняет команды алгоритма – это...*
- *Исполнитель может выполнять только те команды, которые входят в ...*
- *Последовательность команд для достижения конкретного результата – это...*
- *Исполнитель алгоритма должен точно выполнять команды, не понимая зачем они нужны. Такое выполнение алгоритма называется...*
- *Программа – это...*
- *При выполнении алгоритма могут возникнуть ... и ... ошибки*



# Ролевая игра: "Выполни алгоритм"

- Сегодня вы будете исполнителем алгоритма
- Ваше исходное положение:
  - Стоя лицом к доске возле парт.
- Учитель зачитает вам команды.
- Будьте внимательны и выполняйте только те команды, которые есть в системе команд. Иначе возникнет – ошибка!

## *Ваша система команд:*

*Вверх – встать*

*Вниз - вниз*

*Влево – шаг влево*

*Вправо – шаг вправо*

*Поднять руки*

*Опустить руки*

*Похлопать*

*Кругом – покрутиться вокруг себя*





7\*. Представьте, что каждый из вас является исполнителем. Запишите каждый свою систему команд, которая будет состоять из трех команд. Обменяйтесь этими записями. По очереди подавайте команды своему товарищу и посмотрите на результат их выполнения. Сделайте вывод: правильно ли ваш товарищ выполнил команды из своей системы команд.

3°. Выполните алгоритм:

1. Найти сумму чисел 1 и 3.
2. Прибавить к полученной сумме число 5.
3. Прибавить к полученной сумме число 7.
4. Прибавить к полученной сумме число 9.
5. Прибавить к полученной сумме число 11.
6. Сообщить результат.



# *Исполнитель Черепашка*



- *Перечислите термины, которые мы записали на прошлом уроке.*
- *Повторяйте термины друг за другом.*



# *Немного истории:*



- *Язык программирования ЛОГО был разработан в конце 60-х годов американским исследователем в области искусственного интеллекта С. Пейпертом.*
- *Название языка происходит от греческого слова «LOGOS» - «слово», «мысль», «смысл», «идея».*
- *В языке используется специальный исполнитель команд «черепашка».*
- *Она точно выполняет все команды учащегося.*



# Где обитает Черепашка?

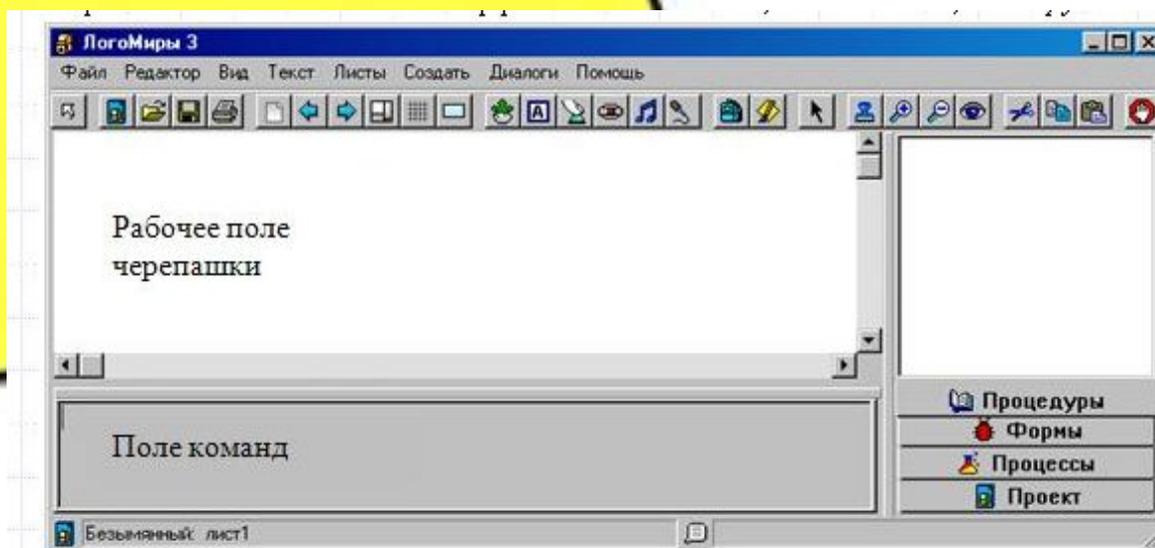
**Запиши!**



Изучим среду



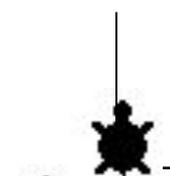
*Среда  
программирования –  
набор средств для  
создания программ*



Инструментальное меню



# Система команд Черепашки.

<i>Полное название</i>	<i>Сокращенное название</i>	<i>Действие</i>	<i>Пример</i>
<b>вперед «ш»</b>	<b>ВП «ш»</b>	Черепашка перемещается вперед по направлению головы на «ш» шагов	Вп 40 
<b>назад «ш»</b>	<b>НД «ш»</b>	Черепашка перемещается назад в направлении противоположном голове на «ш» шагов	нд 10 
<b>сотри</b>		Рисунок стирается, а положение Черепашки не изменяется	сотри
<b>домой</b>		Черепашка возвращается в исходное положение не стирая рисунка	Домой



<b>пп</b>	<b>пп</b>	Перо поднять. Дальнейшее продвижение Черепашки происходит без следа.	пп
<b>по</b>	<b>по</b>	Перо поднять. Дальнейшее продвижение Черепашки происходит со следом.	По
<b>Сотри графику</b>	<b>сг</b>	экран очищается, а черепашка возвращается в исходное положение	сг
<b>Направо «у»</b>	<b>пр «у»</b>	Черепашка поворачивается направо относительно головы.	пр 90 
<b>Налево «у»</b>	<b>лв «у»</b>	Черепашка поворачивается налево относительно головы	лв 90 
<b>Новокурс «у»</b>	<b>нк «у»</b>	Поворот по часовой стрелке относительно севера (вертикали)	нк 90 



# *Выполни практическую работу*

*Практическая работа*

## *Запиши домашнее задание*

- Выучить конспект и команды, которые знает Черепашка. Подготовиться к тестированию*

