

Программы для компьютеров

Урок 5

Чтобы компьютер мог работать, ему необходимы наборы инструкций- программы.

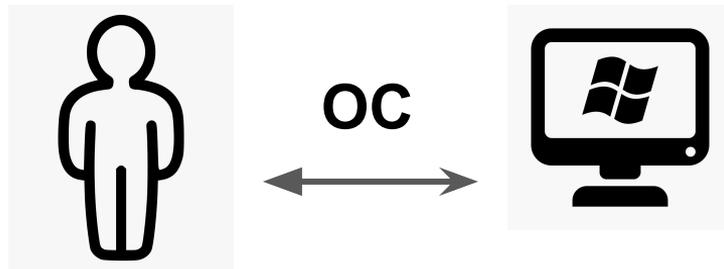
Совокупность всех программ составляет **программное обеспечение (ПО)** компьютера.

Виды ПО:

- системное ПО;
- прикладное ПО;
- системы программирования.

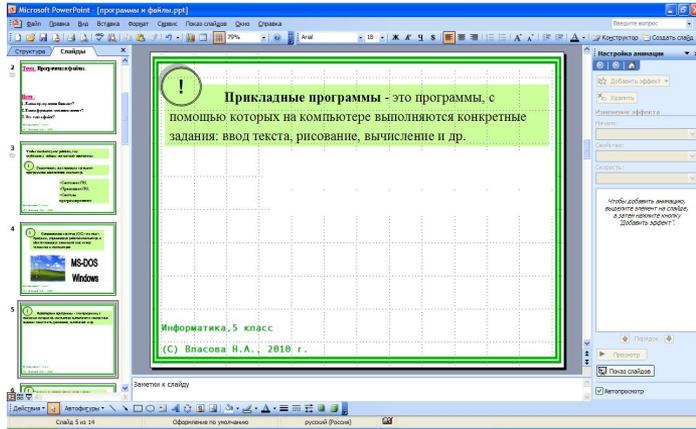


Операционная система (ОС) - это пакет программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих взаимодействие между человеком и компьютером.

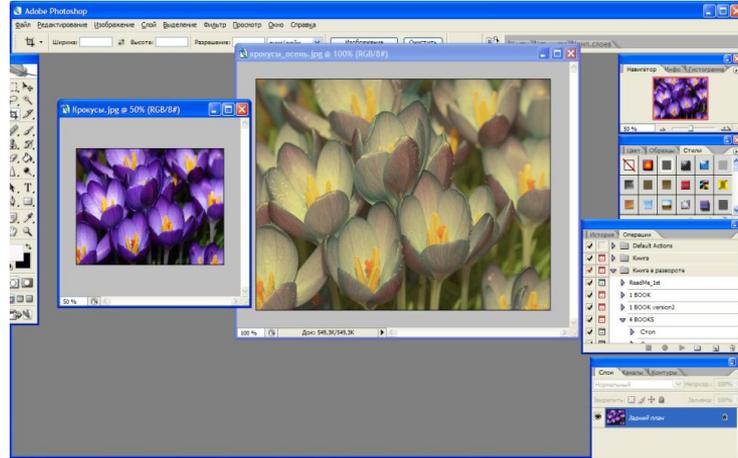


MS-DOS
Windows

Прикладные программы - это программы, с помощью которых на компьютере выполняются конкретные задания: ввод текста, рисование, вычисление и др.

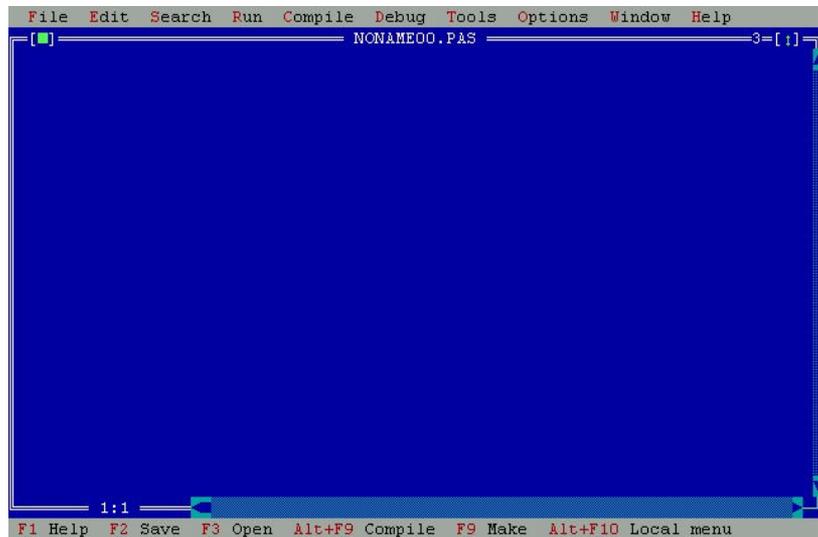


PowerPoint



Adobe Photoshop

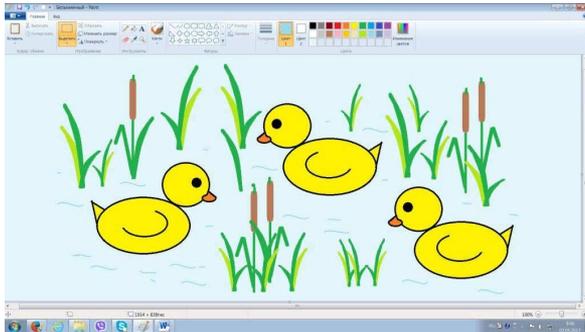
Язык программирования - это способ записи программ.



```
VAR  a,b : Integer;  
BEGIN  
  a:=100;  
  b:=20;  
  WriteLn (a + b)  
END.
```

Pascal

Пользователь



Программист

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 3.2.3 (default, Apr 11 2012, 07:15:24) [MSC v.1500 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print ("Hello world.")
Hello world.
>>> print ("Python is fun to learn!")
Python is fun to learn!
>>> print ("2+3")
2+3
>>> print ( 2+3 )
5
>>> print ( 2+3 - 5 + 11 )
11
>>> print ( Hello world )
SyntaxError: invalid syntax
>>> print
I
```

Мы - пользователи



Безымянный – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка

Практическая работа

Задание: напечатать рисунок

```
  ^  ^  
 /@  @\  
( > 0 < )  
 >>X<<  
 /   0   \  
 <   >
```

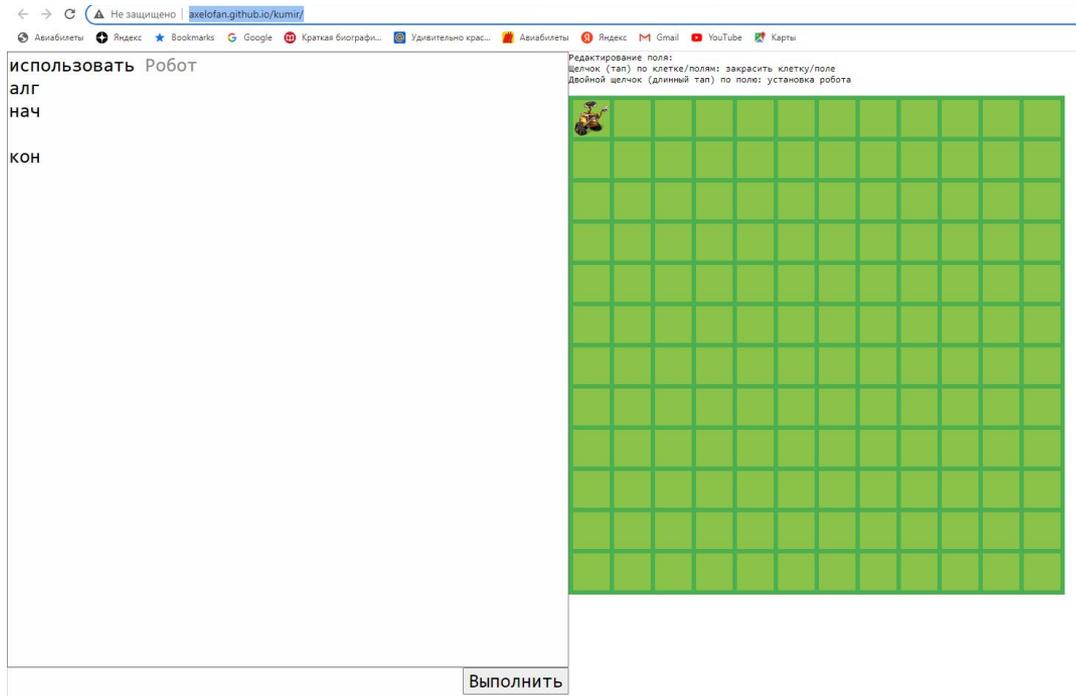
Стр 1, столб 1 100% Windows (CRLF) UTF-8

Исполнитель Робот

Ссылка:

<http://axelofan.github.io/kumir/>

Мы - программисты



Исполнитель Робот

Рабочее поле Робота

— поле в клетку.

Редактирование поля:

Щелчок по клетке - закрасить клетку/поле;
клетку/поле;

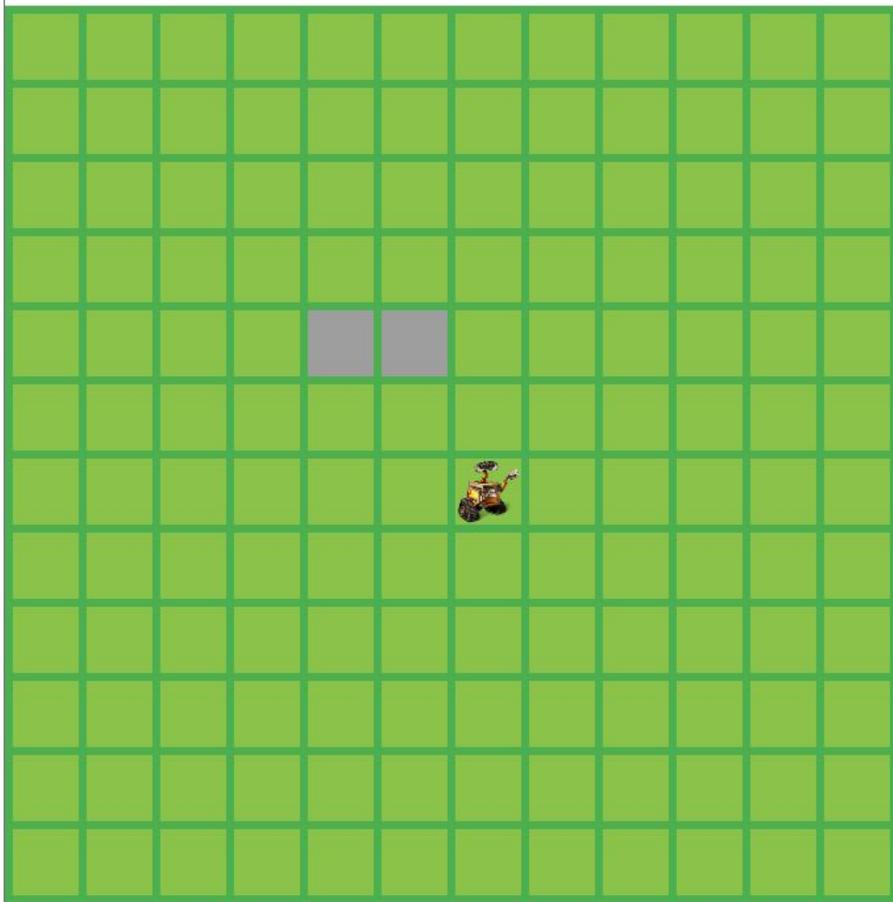
Двойной щелчок по полю -
установка Робота.

Щелчок по границе клетки —
установка стенки.

Редактирование поля:

Щелчок (tap) по клетке/полям: закрасить клетку/поле

Двойной щелчок (длинный tap) по полю: установка робота



Исполнитель Робот

Команды Робота:

вправо – перемещение Робота на одну клетку **вправо**.

влево – перемещение Робота на одну клетку **влево**.

вверх– перемещение Робота на одну клетку **вверх**.

вниз– перемещение Робота на одну клетку **вниз**

закрасить – Робот закрашивает клетку, в которой находится.

использовать Робот

алг

нач

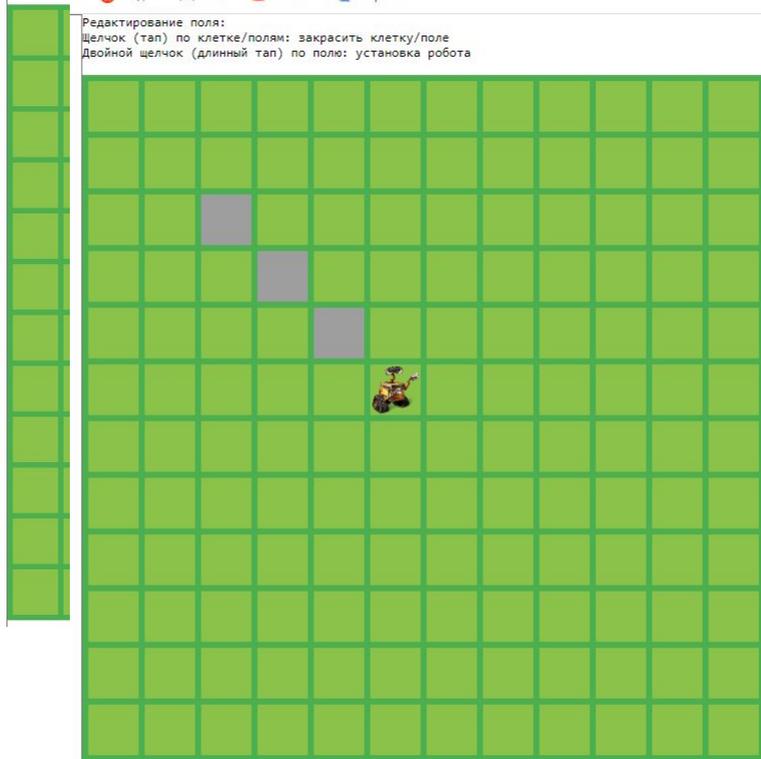
кон

Редактирование поля:
Щелчок (tap) по клетке/полю: закрасит клетку/поле.
Двойной щелчок (длинный тап) по полю: установка робота

Выполнить

Практическая работа

Редактирование поля:
Щелчок (тап) по клетке/полям: закрасить клетку/поле
Двойной щелчок (длинный тап) по полю: установка робота



Пример 1.

Исходное положение Робота (см. рисунок).

Что получится после выполнения следующей программы:

использовать Робот

алг

нач

закрасить

вправо

вниз

закрасить

закрасить

вправо

вниз

закрасить

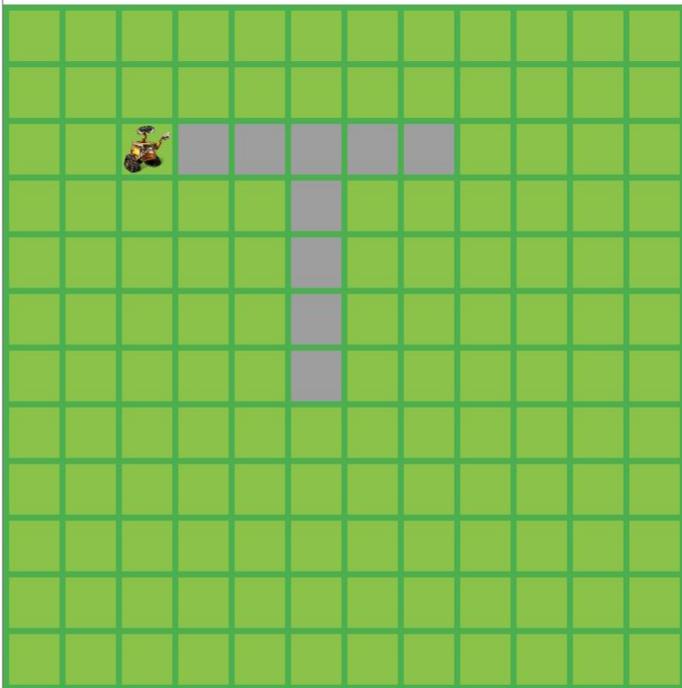
вправо

вниз

кон

Практическая работа

Редактирование поля:
Щелчок (тап) по клетке/полям: закрасить клетку/поле
Двойной щелчок (длинный тап) по полю: установка робота

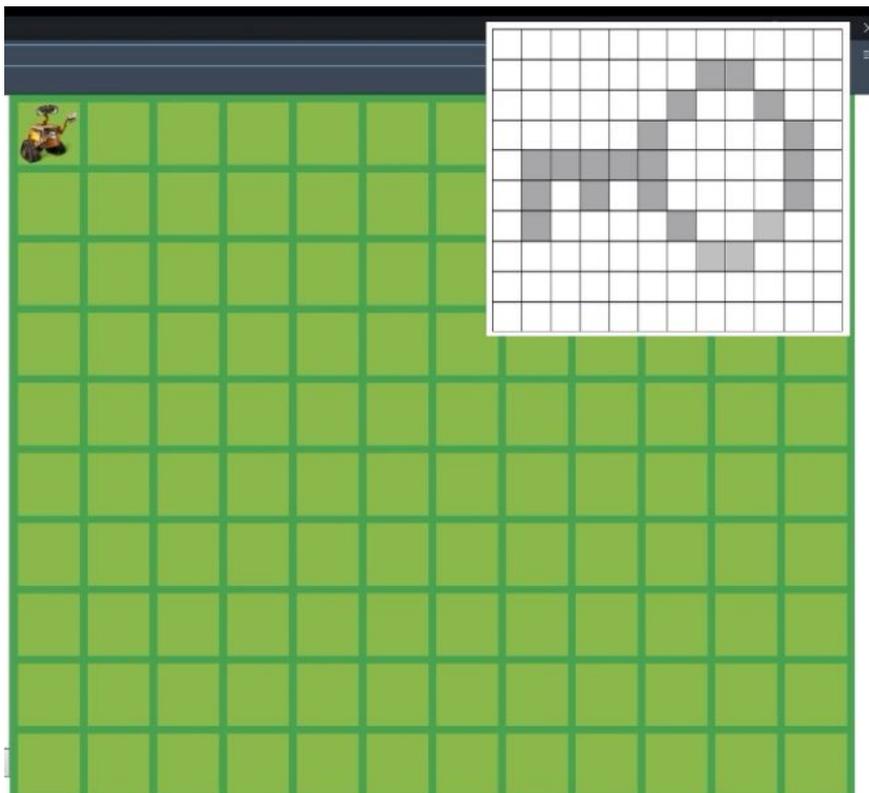


Пример 2.

Исходное положение Робота (см. рисунок).

Составьте алгоритм для рисования рисунка на картинке. Алгоритм запиши в тетрадь.

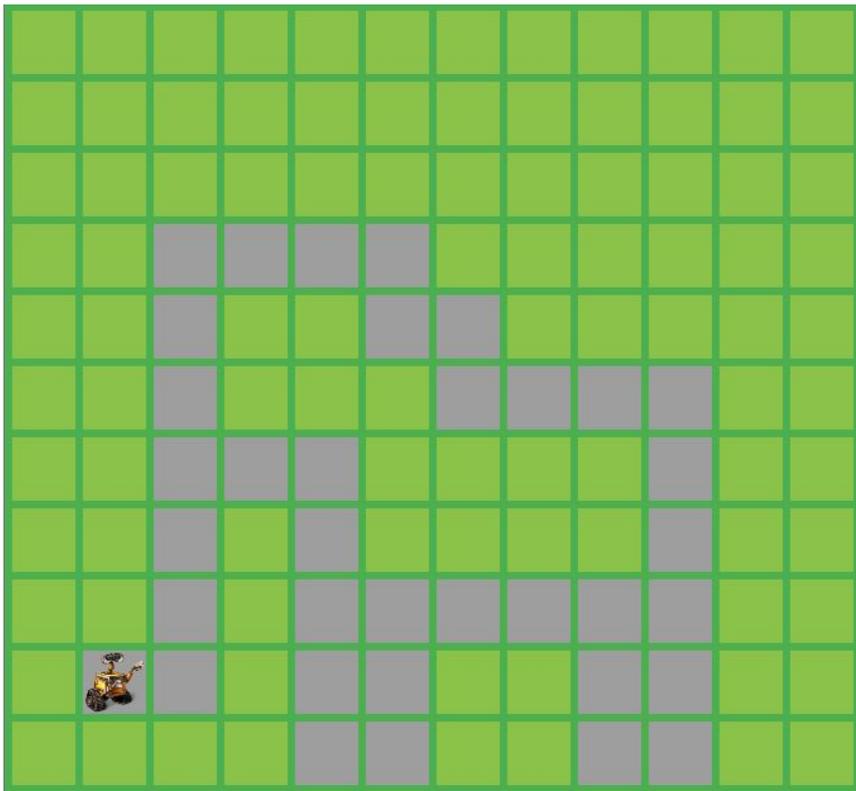
Домашняя работа



Пример 3.

Исходное положение Робота (см. рисунок). Составьте алгоритм для рисования рисунка на картинке. Алгоритм запиши в тетрадь.

Домашняя работа



Пример 4.

Исходное положение Робота (см. рисунок). Составьте алгоритм для рисования рисунка на картинке. Алгоритм запиши в тетрадь.

Творческая работа

Пример 5.

Придумай свой рисунок для Робота и составь алгоритм этого рисунка. Рисунок изобрази в тетради, алгоритм запиши в тетрадь.