

Каличенко Марина Викторовна  
учитель информатики и ИКТ

# Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы

Информатика и ИКТ 9класс  
Глава 5 Управление и алгоритмы

МБОУ Плотинская СОШ Лоухский район Республика Карелия  
2016 год



# Вопросы

- Какую работу может выполнять ГРИС?
- Что представляет собой среда исполнителя ГРИС?
- В чём разница между управлением в прямом режиме и в программном режиме?
- В какой последовательности происходит исполнение команд в линейном алгоритме?



# Цель урока:

- Сформировать понятие “вспомогательный алгоритм”,
- Познакомится с
  - ✓ обращением к вспомогательному алгоритму (процедуре);
  - ✓ описанием вспомогательного алгоритма (процедуры);
  - ✓ методом последовательной детализации; сборочным методом.



# Что такое вспомогательный алгоритм

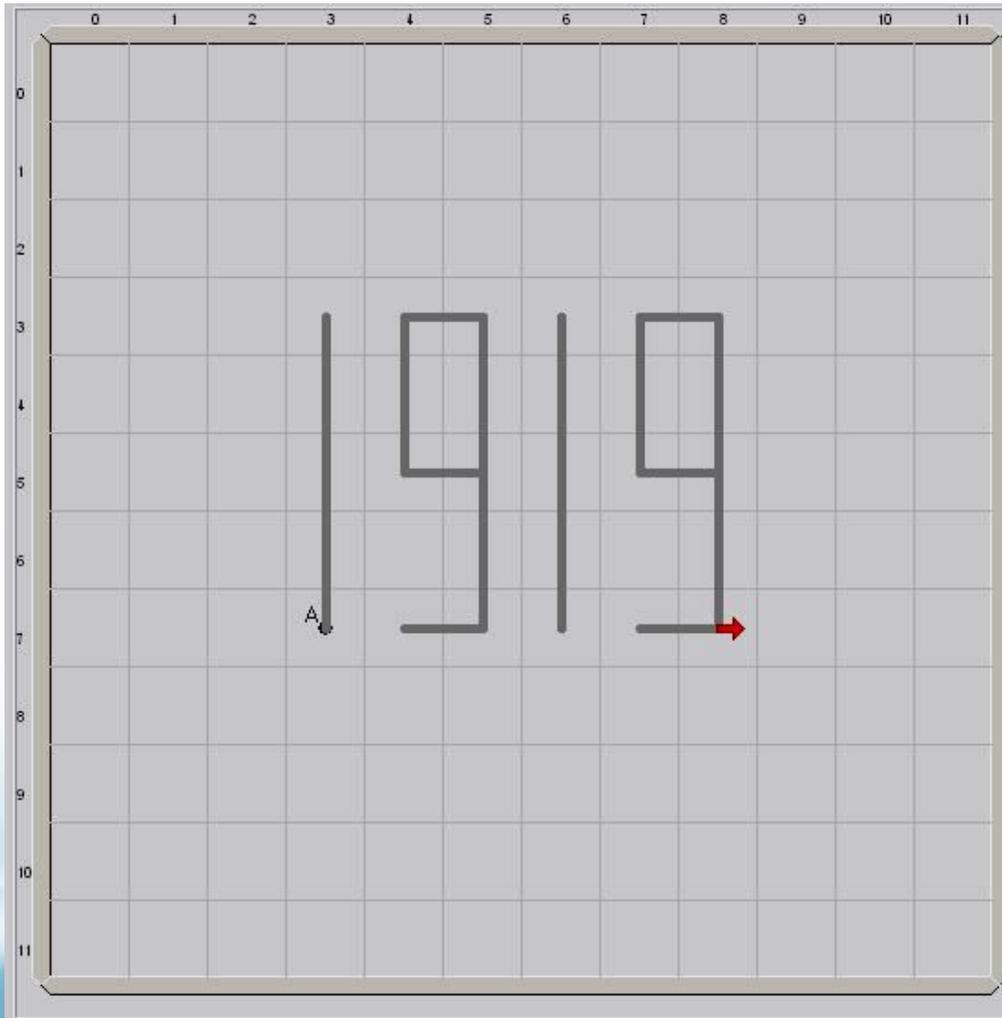
Задача.

Составить программу, по которой ГРИС напишет на экране число

1919



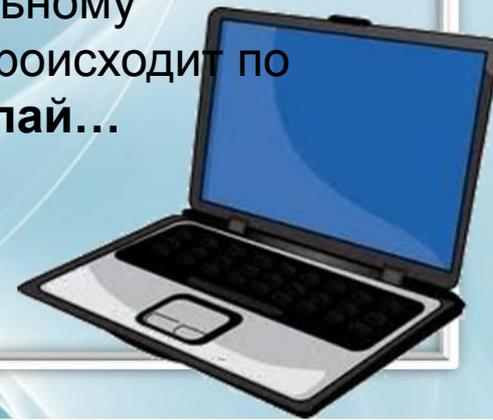
# Что такое вспомогательный алгоритм



В составе этого числа только одинаковые цифры: 1 и 9.

Поэтому можно составить алгоритм рисования этих чисел и вставить его как вспомогательный в основную часть программы.

Обращение к вспомогательному алгоритму происходит по команде **Делай...**



**НАЧ**

**Делай единица**

**Прыжок**

**Делай девять**

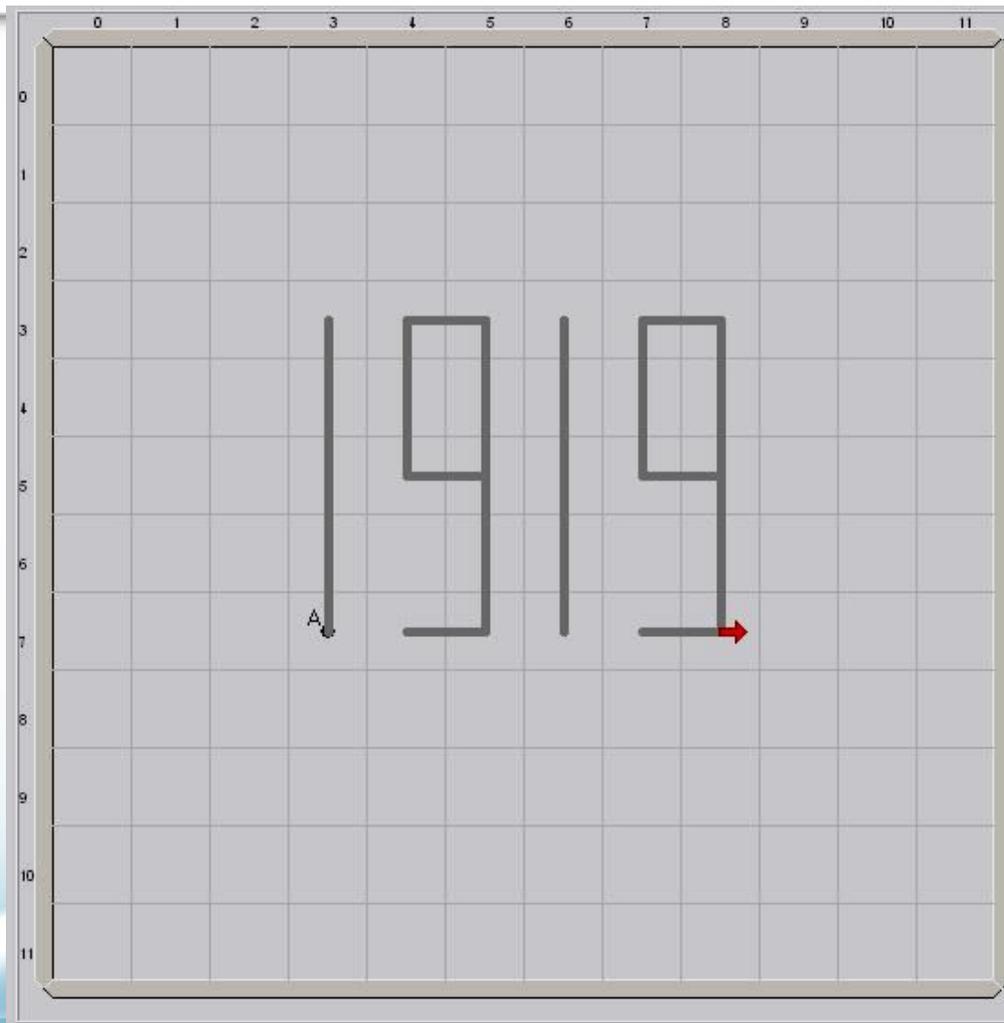
**Прыжок**

**Делай единица**

**Прыжок**

**Делай девять**

**КОН**



ПРОЦЕДУРА единица

Поворот

Шаг

Шаг

Шаг

Шаг

Поворот

Поворот

Прыжок

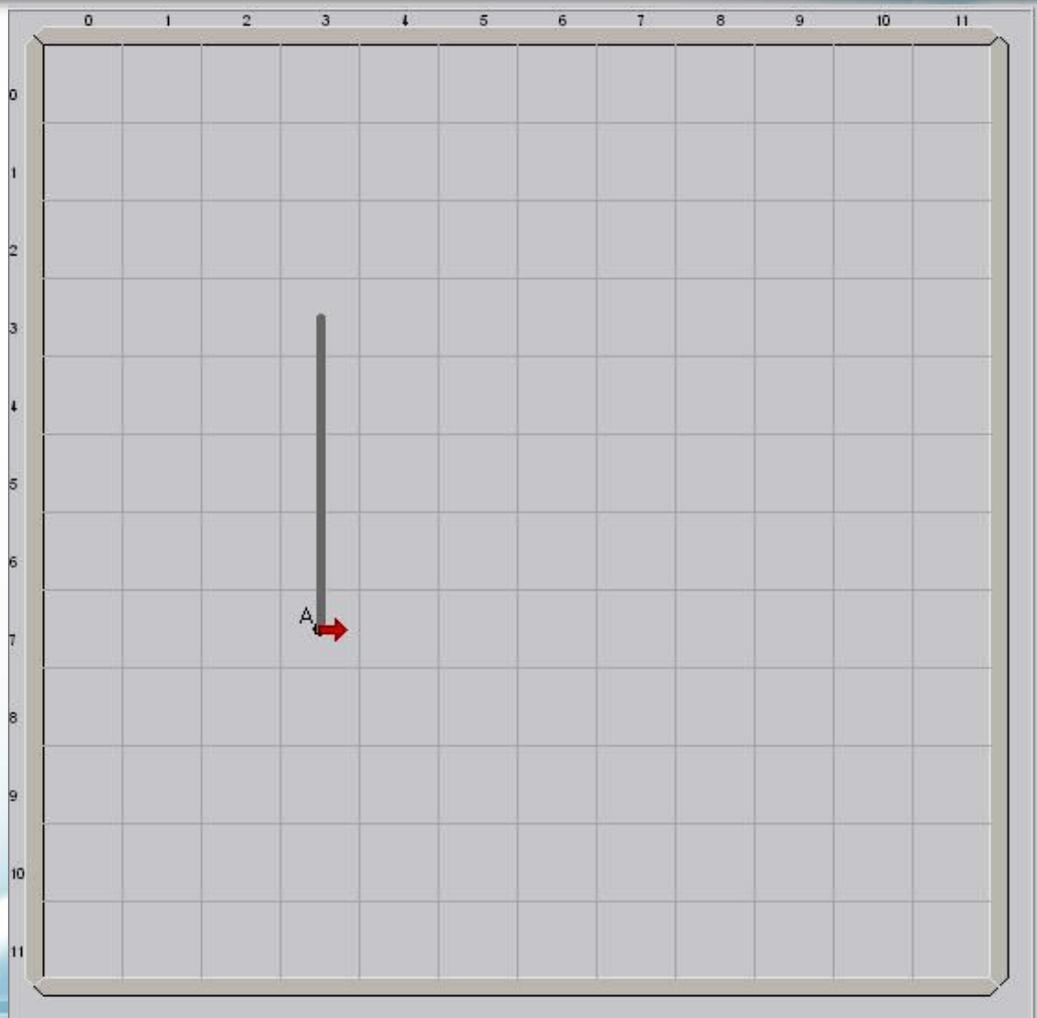
Прыжок

Прыжок

Прыжок

Поворот

КОНЕЦ ПРОЦЕДУРЫ



# ПРОЦЕДУРА девять

Шаг

Поворот

Шаг

Шаг

Шаг

Шаг

Поворот

Шаг

Поворот

Шаг

Шаг

Поворот

Шаг

Поворот

Поворот

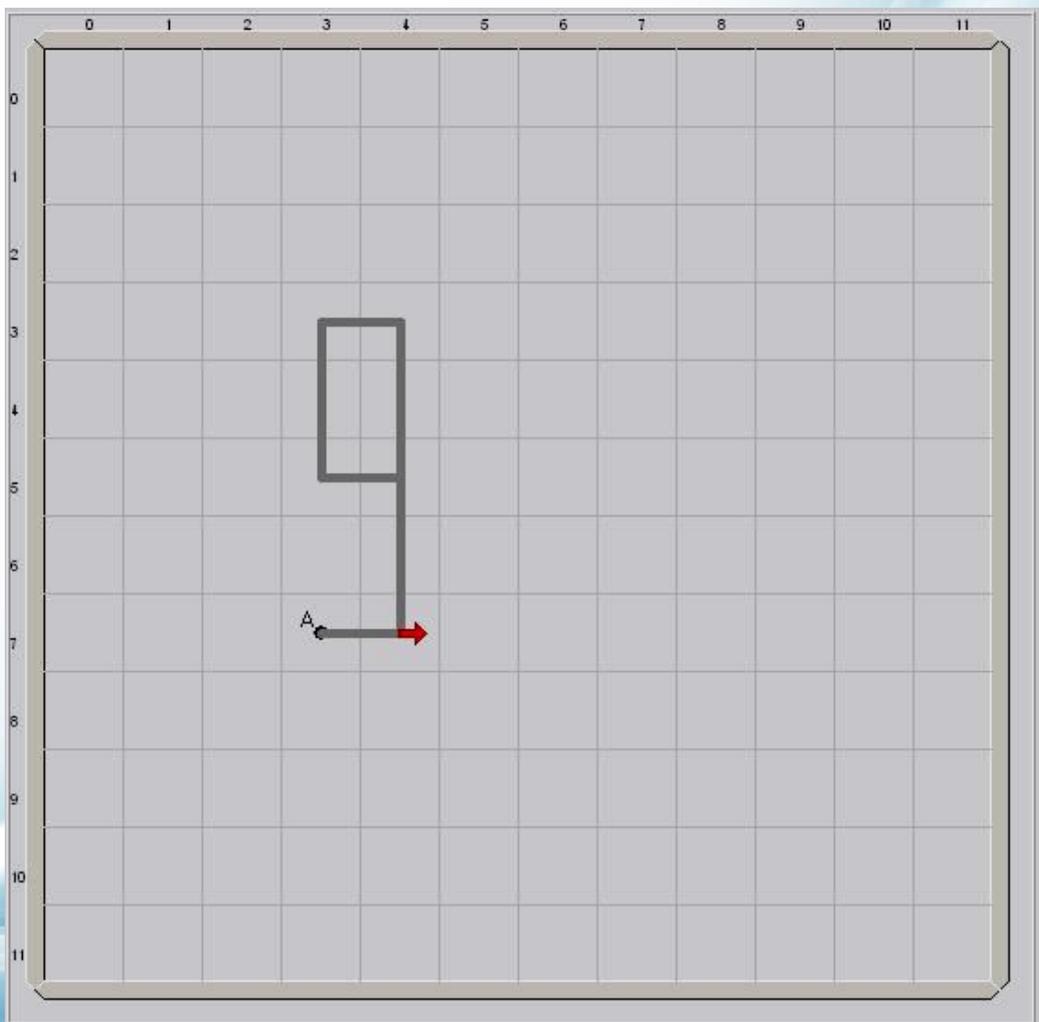
Поворот

Прыжок

Прыжок

Поворот

КОНЕЦ ПРОЦЕДУРЫ



# *Метод последовательной (пошаговой) детализации*

Сначала пишется основная программа, в ней записываются обращения к пока ещё несоставленным подпрограммам, а потом описываются эти подпрограммы.



# *Сборочное программирование*

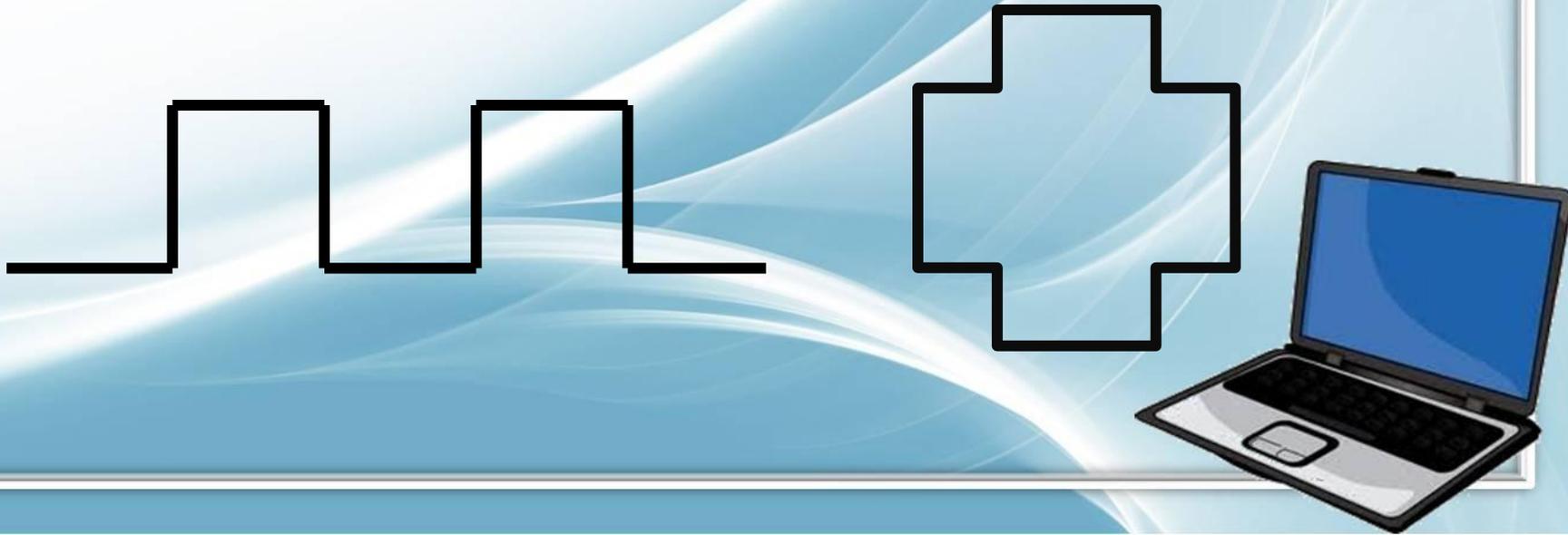
Создаются библиотеки подпрограмм и когда пишется основная программа, то она содержит обращения к ним.



# Практическое задание

В каждом рисунке имеются повторяющиеся элементы.

Используя вспомогательные алгоритмы, запрограммируйте рисование следующих фигур.



# Домашнее задание

§ 29, вопросы 1-6



# Использованные материалы и литература:

- И. Семакин, Л. Залогова, С. Русаков, Л. Шестакова, Информатика, 9 класс
- <http://school.xvatit.com> Гипермаркет знаний
- ГРИС «Стрелочка»



10\_2006-11-17-14-37-29\_2.exe

