


Циклические алгоритмы в среде исполнителя Стрелочка

9 класс

МОУ СОШ №2 г. Котово
Учитель информатики и ИКТ
Коробова Т.М.

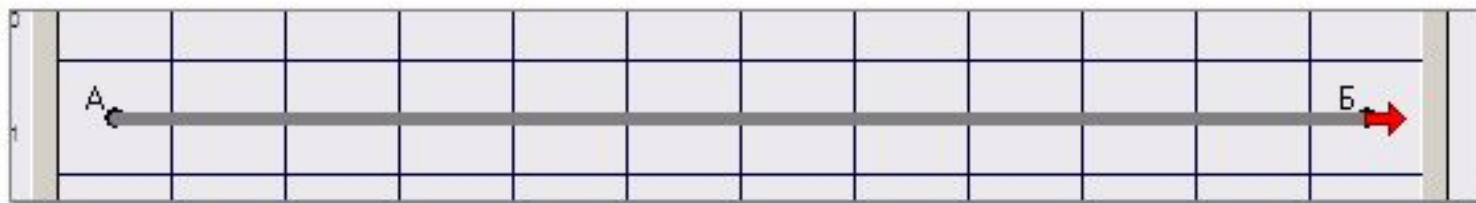
2013 г.



Цель урока: Сформировать понятие “циклический алгоритм”, познакомится с алгоритмической структурой “цикл”.

Команда цикла

Задача 1. Исходное положение: ГРИС – у левого края поля, направление -- на восток. Требуется нарисовать горизонтальную линию через весь экран.



пока **впереди не край** **повторять**

нц

шаг

кц

Формат команды цикла:

пока <условие> **повторять**

НЦ

<тело цикла>

КЦ

НЦ – начало цикла

КЦ –конец цикла.

Цикл в процедуре.

Задача 2. Составить программу, по которой графический исполнитель нарисует прямоугольную рамку по краю поля. Исходное положение ГРИС находится в верхнем левом углу, смотрит на юг.

программа Рамка

нач

 сделай ЛИНИЯ

 поворот

 сделай ЛИНИЯ

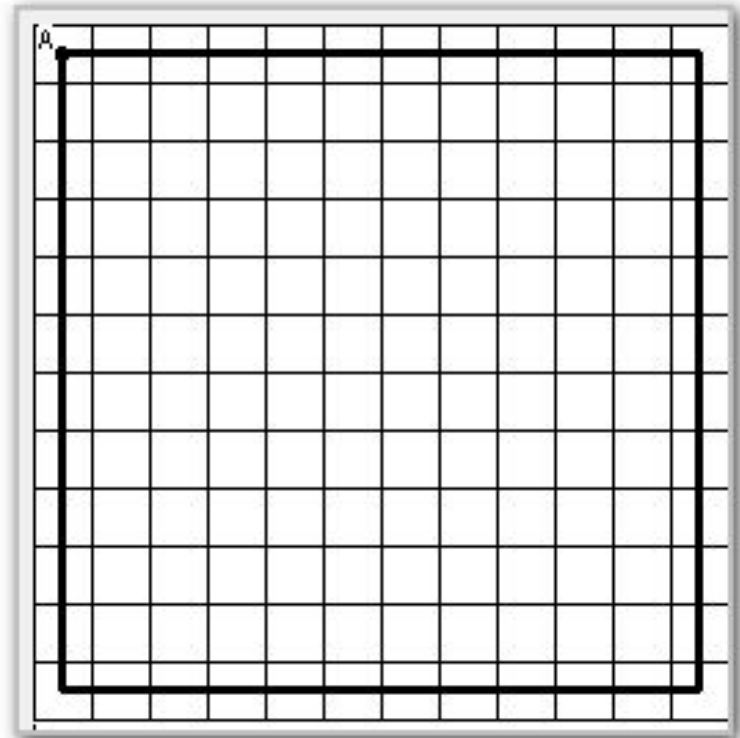
 поворот

 сделай ЛИНИЯ

 поворот

 сделай ЛИНИЯ

конец



Вспомогательный алгоритм

процедура ЛИНИЯ

нач

пока впереди не край повторять

нц

шаг

кц

кон

Элементы блок-схемы



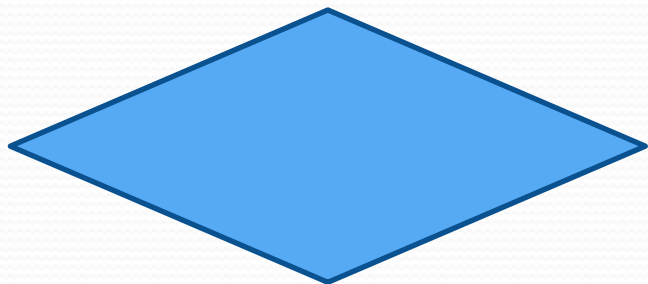
Начало и конец
алгоритма



Простая команда

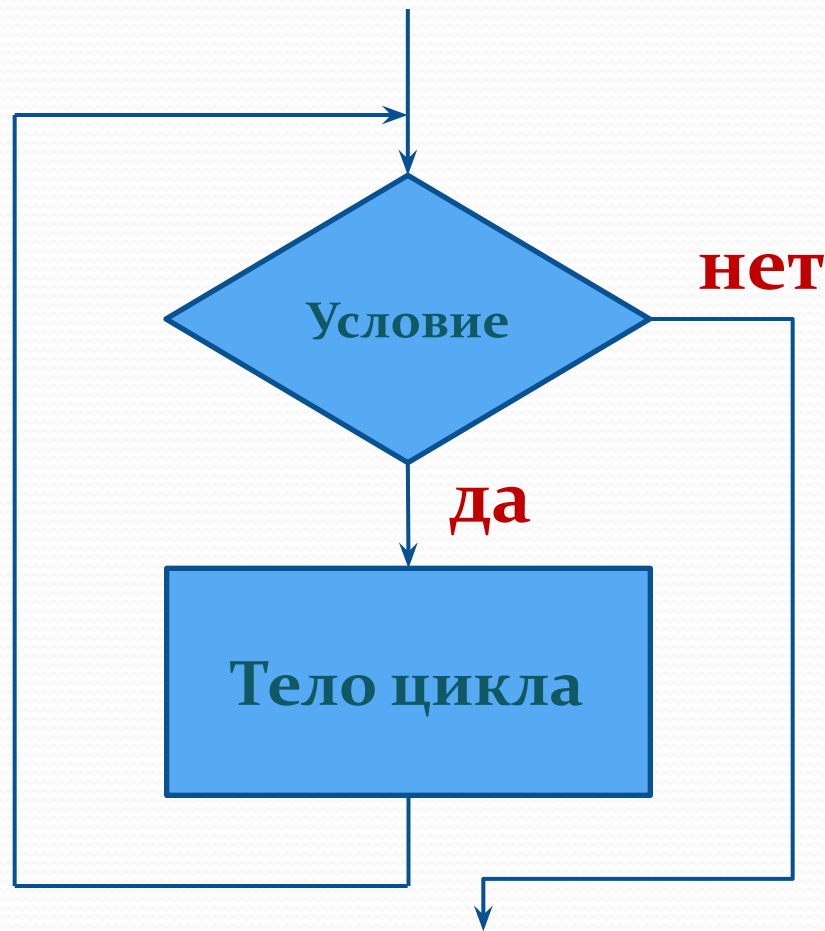


Обращение к вспомога-
тельному алгоритму



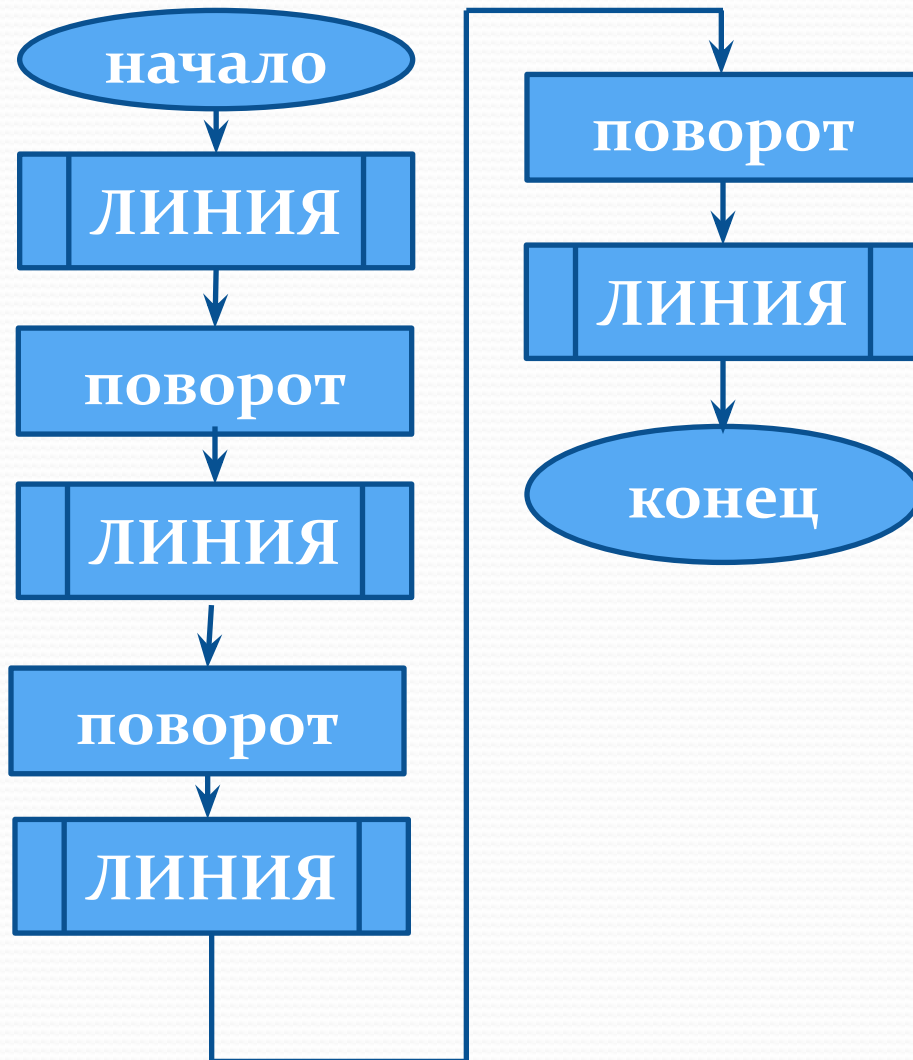
Проверка условия

Блок-схема структуры цикл



Блок-схема алгоритма «Рамка»

Основной алгоритм



Вспомогательный алгоритм



Практическая работа.

Исполнитель "Стрелочка". Циклические алгоритмы. Задача 3

Начать | Разработка | Отладка | Образец | Справка

Задача № 3: Разработайте алгоритм для перемещения исполнителя из точки А в точку Б с точным воспроизведением образца.

Система команд:

- ШАГ F2
- ПРЫЖОК F3
- ПОВОРОТ F4

Процедуры:

- ОПИСАНИЕ F5
- ВЫЗОВ F6

Управляющие структуры:

- ВЕТВЛЕНИЕ F7
- ЦИКЛ F8

АЛГОРИТМ ПУТЬ_0
Дано: Исполнитель в т.А
Надо: Исполнитель в т.Б

НАЧ
КОН

Домашнее задание

- § 30 учебника;
- д\з №21 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Рефлексия.

Задание: продолжите фразы:

- до сегодняшнего урока я не знал, что...;
- сегодня я узнал (научился) ...;
- я хотел бы узнать (научится)... .

Спасибо за внимание!

Список источников

- Учебник 9 класс «Информатика и ИКТ».И.Г.Семакин, Л.А.Залогова.
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63390/?interface=pupil&class=51&subject=19>