

ГРИС «Стрелочка»



**ГРИС- это графический исполнитель,
назначение которого – получение
чертежей, рисунков на экране дисплея**

СКИ

- ШАГ – перемещение ГРИС на один шаг вперед с рисованием линии
- ПОВОРОТ – поворот на 90 против часовой стрелки
- ПРЫЖОК – перемещение на один шаг вперед без рисования линии

Линейные программы для ГРИС

- Программа Буква Т
- Программа Буква Ю
- Два прямоугольника. Площадь каждого прямоугольника 4 см^2

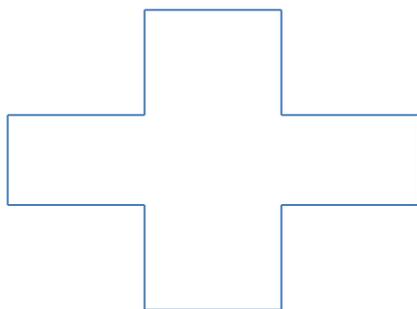
Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы

- ЗАДАЧА:
- Составить программу, по которой ГРИС начертит четырехзначное число 1919
- Алгоритм, по которому решается некоторая подзадача из основной задачи и которой, как правило, выполняется многократно, называется вспомогательным алгоритмом
- Вспомогательный алгоритм, записанный на языке программирования, называется подпрограммой или процедурой

ПРОЦЕДУРА

- Обращение к процедуре:
- сделай <ИМЯ ПРОЦЕДУРЫ>
- сделай ЕДИНИЦА
- Описание процедуры:
- Процедура <ИМЯ ПРОЦЕДУРЫ>
- Нач
- <тело процедуры>
- КОН

Процедура



Циклические алгоритмы

- Цикл - повторяющиеся действия
- Структура цикла:
- Пока <условие>, повторять
- нц
- <тело цикла>
- Кц

- Цикл с предусловием!!!
- Если проверяемое условие выполняется (истинно), то выполняются команды. Если условие ложно, то происходит выход из цикла.

БЛОК - СХЕМА

- - это графический способ описания алгоритма. Блоки обозначают действия исполнителя, а соединяющие их стрелки указывают на последовательность выполнения действий.



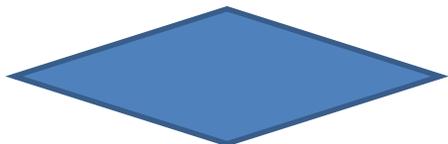
- Начало или конец алгоритма



- Простая команда

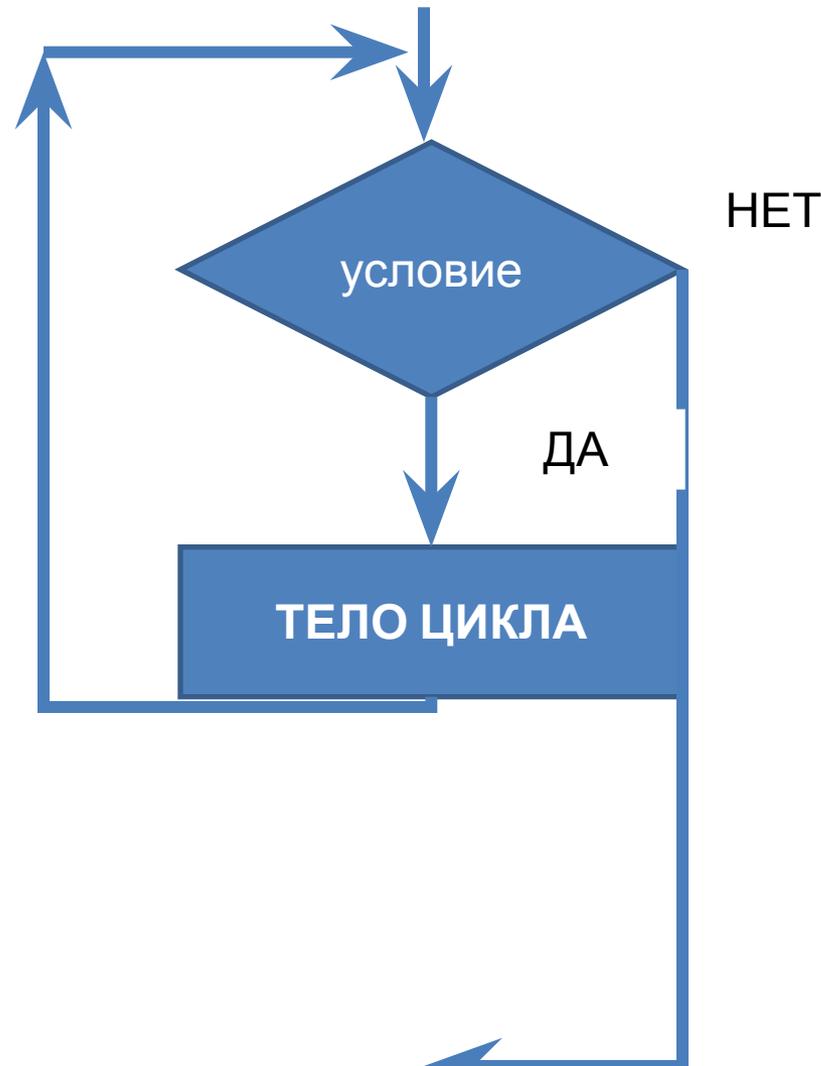


- Обращение к вспомогательному алгоритму



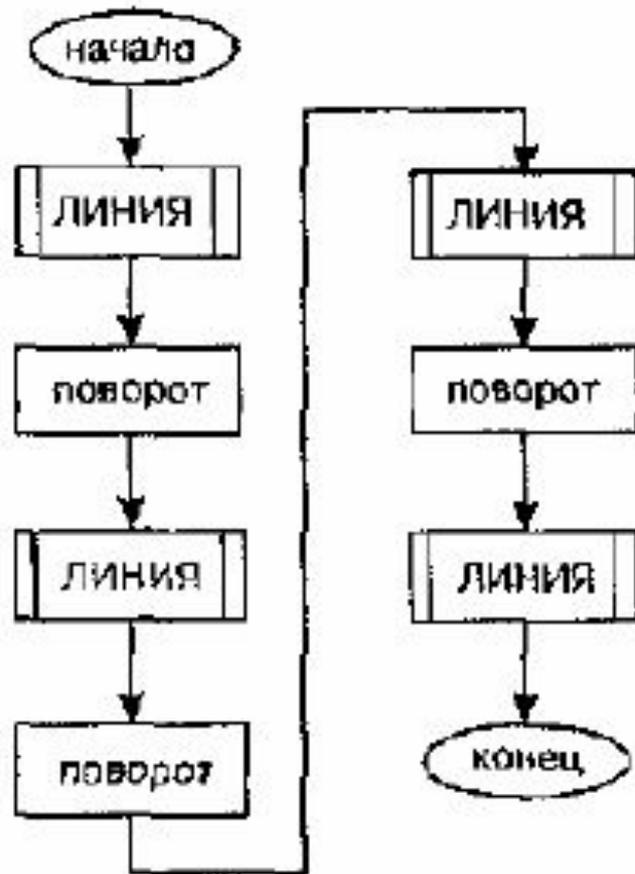
- Проверка условия

СТРУКТУРА «ЦИКЛ»

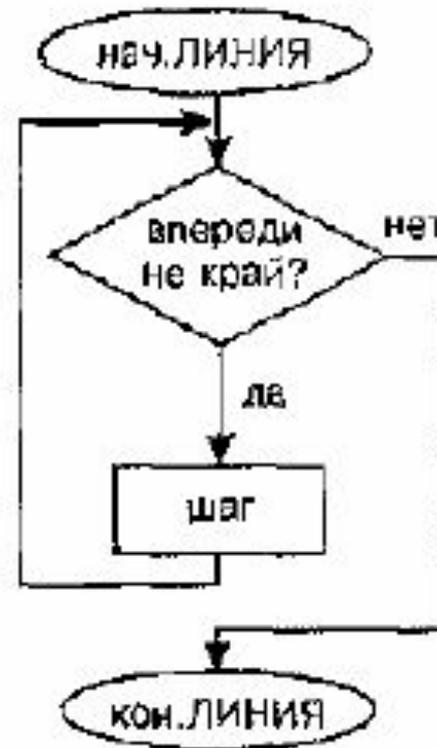


Рамка

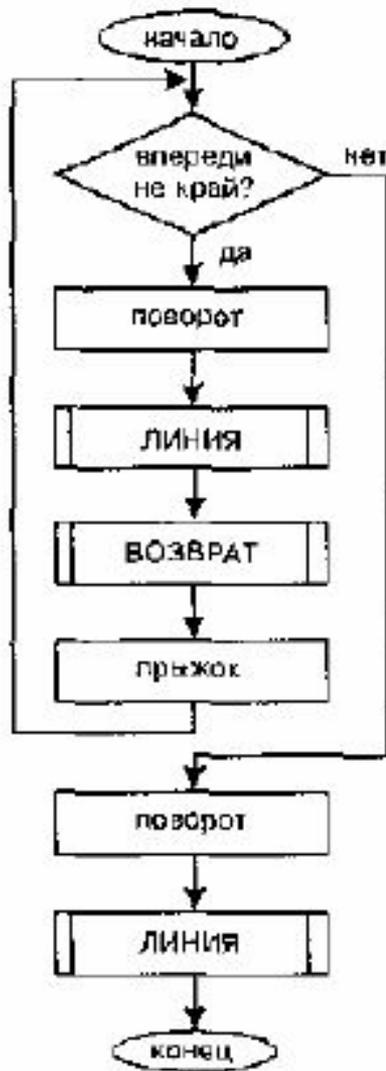
Основной алгоритм



Вспомогательный алгоритм



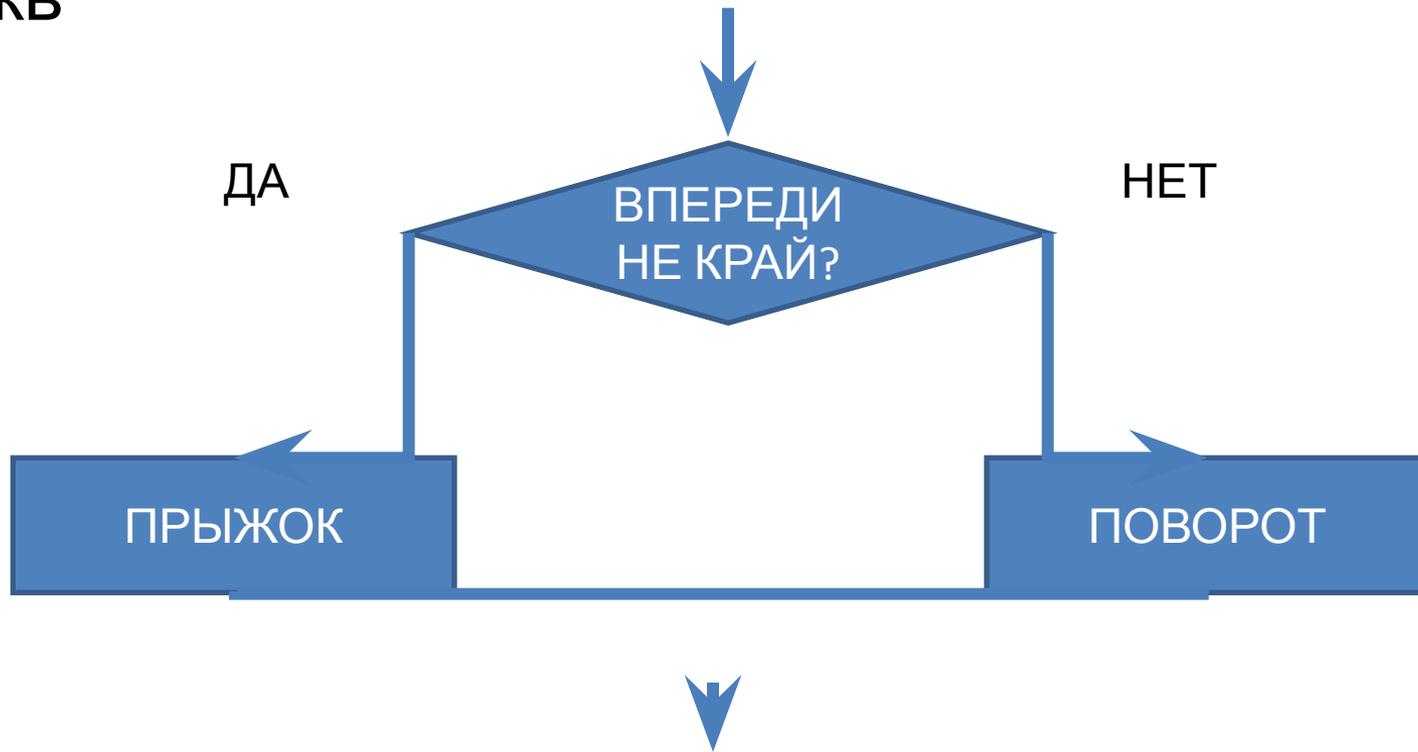
Разлиновка



Ветвление (полное)

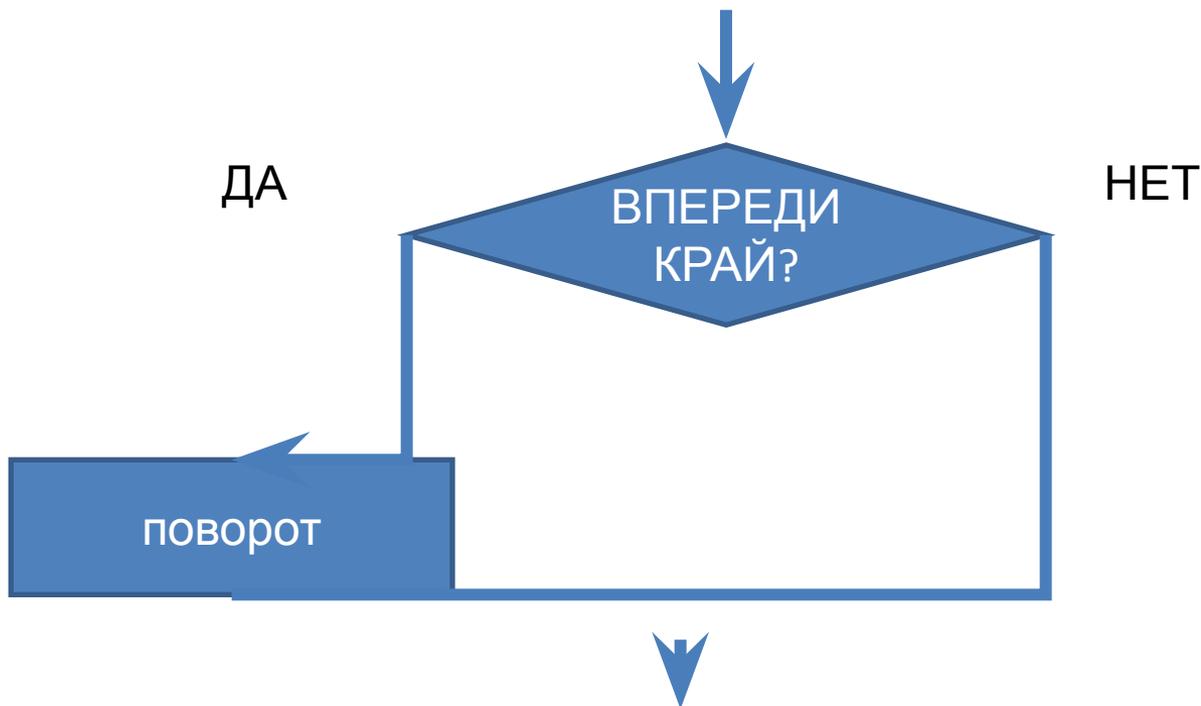
- Структура:
если <условия>
то <серия 1>
иначе <серия 2>

КВ



Ветвление (неполное)

- Структура:
если <условия>
то <серия 1>
КВ



ПРОГРАММА ОРНАМЕНТ

```
программа Орнамент  
нач  
    сделай РЯД  
    поворот  
    сделай РЯД  
    поворот  
    сделай РЯД  
    поворот  
    сделай РЯД  
кон
```

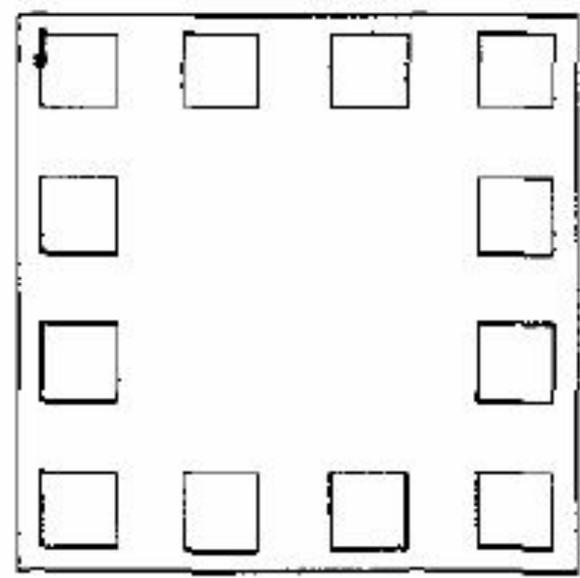
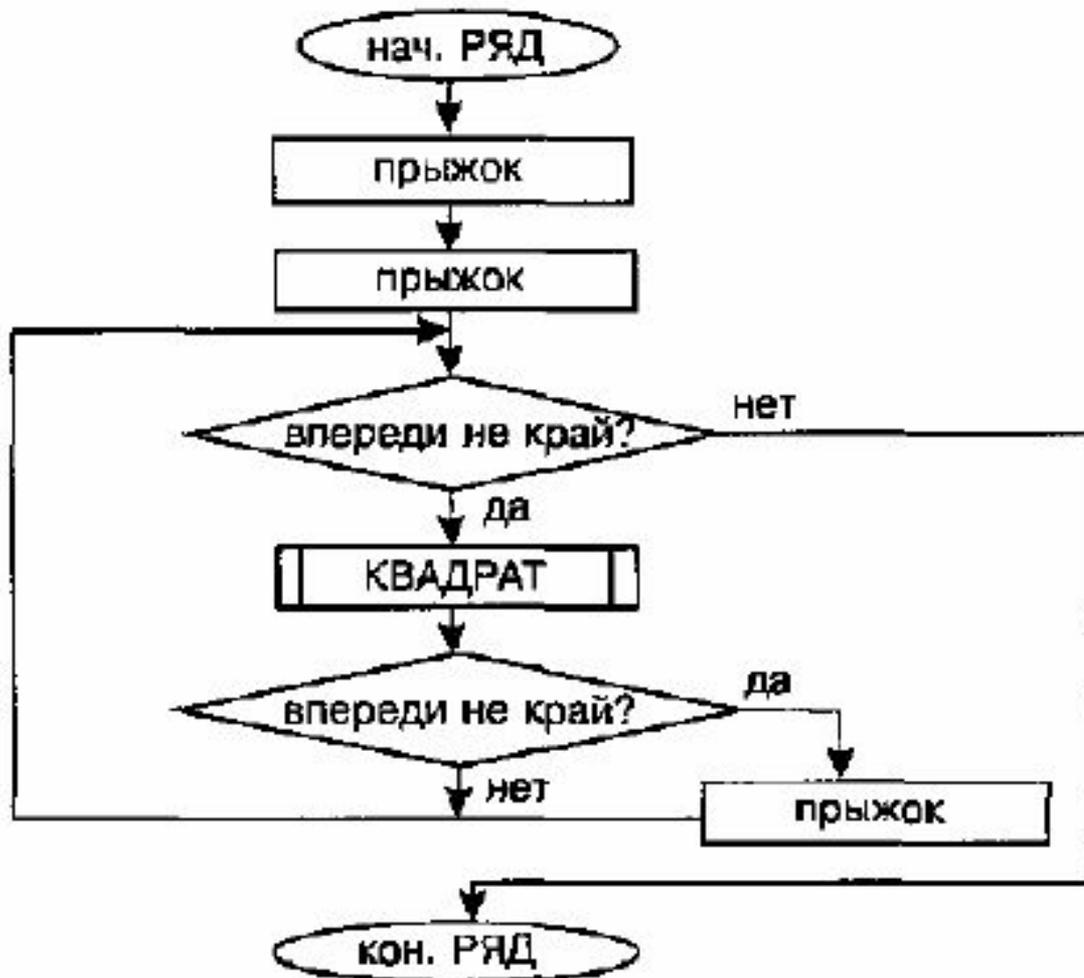


Рис. 5.14. Результат выполнения программы «Орнамент»

БЛОК-СХЕМА



Процедуры

процедура РЯД

нач

прыжок

прыжок

пока впереди не край, повторять

нц

сделай КВАДРАТ

если впереди не край

то прыжок

кв

кц

кон

процедура КВАДРАТ

нач

шаг

поворот

шаг

поворот

шаг

поворот

шаг

поворот

прыжок

кон