

Открытый урок в 6 классе
Алгоритм.
Основные алгоритмические
структуры:
следование и ветвление.

Учитель информатики: Плинк Е.Н.
ГБОУ СОШ №575

2011г.

Цели урока:

- 1.Образовательная:** формирование и развитие умений и навыков при работе на компьютере в среде программирования Pascal и QBasic ;
- 2.Развивающая:** Развитие внимания и мышления на уроке при работе в языках программирования. Вспомнить основные свойства алгоритма, основные блоки, уметь составлять блок-схемы, применять их при составлении программы на различных языках программирования, повторить основные операторы языков программирования.

Цели урока:

3. Воспитательная. Организация правильной работы за компьютером, воспитание правильного поведения на уроке информатики, умение вести себя правильно в компьютерном классе, знание и применение техники безопасности.

Задачи урока:

- Ознакомить учащихся с новыми алгоритмическими структурами.
- Вспомнить основные понятия алгоритма, свойства, наглядное представление алгоритма (в виде блок-схемы).
- Обучить учащихся работе в различных средах программирования.
- Научить отличать основные операторы разных языков программирования.

Оборудование к уроку:

- Карандаш, линейка, тетрадь, мультимедиа-проектор, SMART-доска.
- Языки программирования: Qbasic и Pascal

Вспомним основные понятия:

- Что такое алгоритм?
- Перечислить основные свойства алгоритма.
- Кто является исполнителем алгоритма?
- Привести примеры выполнения алгоритмов.



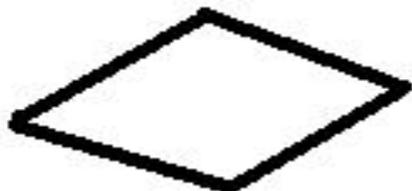
Начало и конец
алгоритма



Вычислительный блок



Ввод и вывод
информации



Блок проверки условия



Циклический процесс

Основные алгоритмические структуры: **следование и ветвление.**

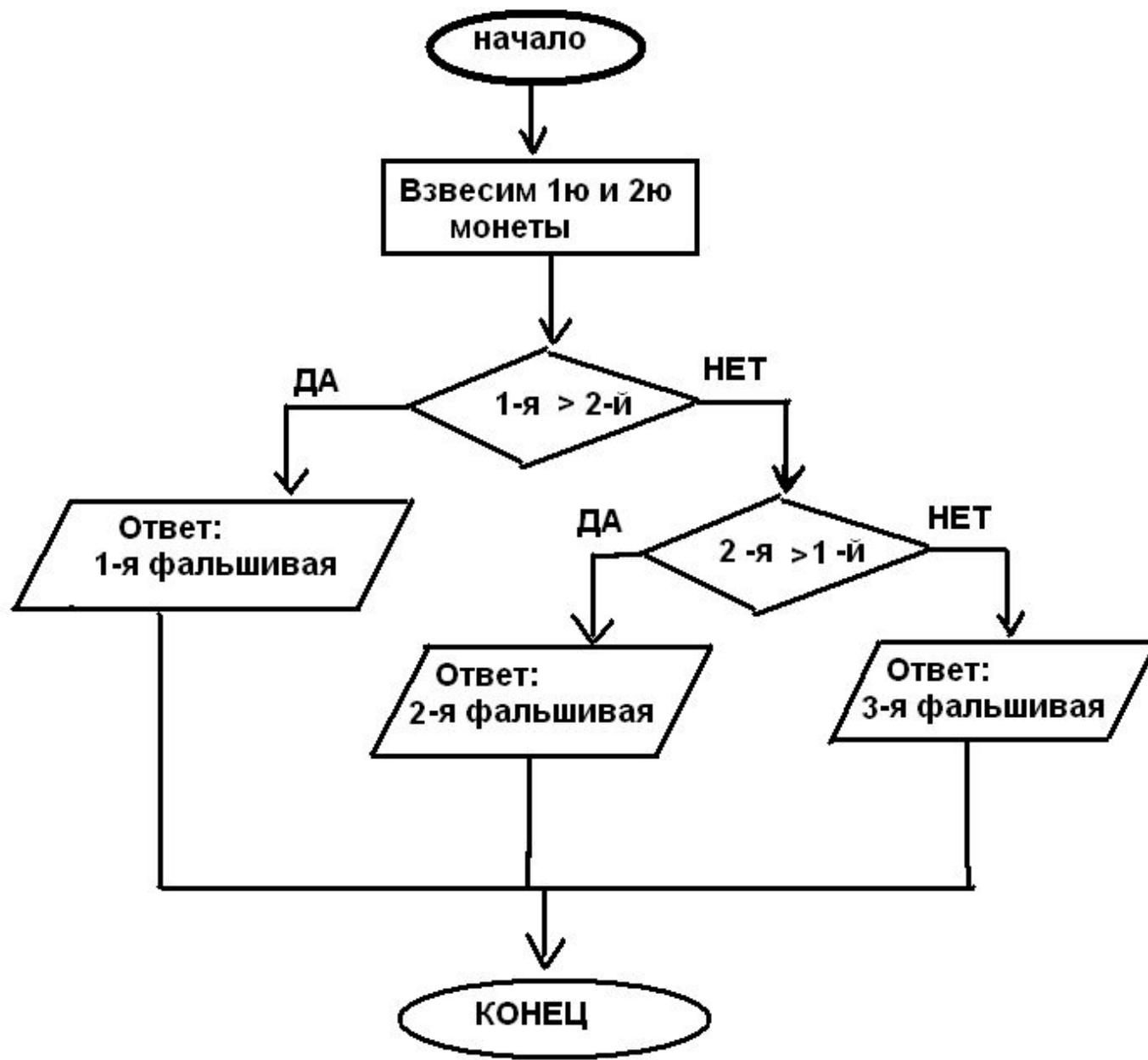
- **Следование** – это последовательность блоков алгоритма.
- **Ветвление** – это алгоритмическая структура, т.е. когда исполнение алгоритма идёт с продолжением.

На алгоритмическом языке это представлено так:

```
если <условие>  
    то <действие 1>  
    иначе <действие 2>  
конец ветвления
```

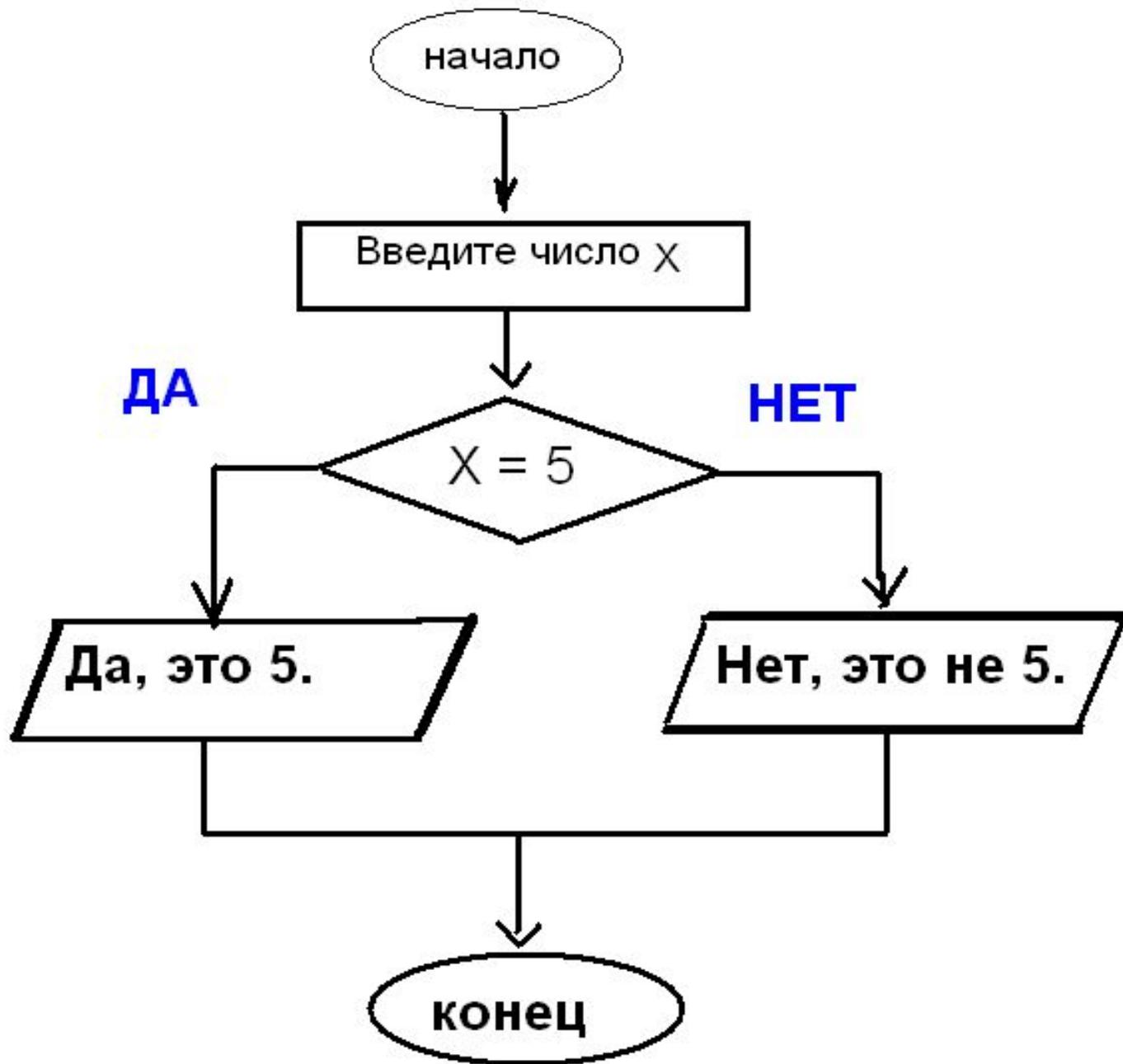
Задача 1.

Одна из 3-х монет фальшивая, она тяжелее других. Как за одно взвешивание на чашечных весах найти её.



Задача 2.

Проверить, является ли введённое нами число цифрой 5. Составить блок-схему и написать программу на яз. Паскаль.



Программа:

var

a: integer;

begin

 read (a);

 if a=5 then writeln ('Да, это цифра 5') else
 writeln ('Нет, это не 5!');

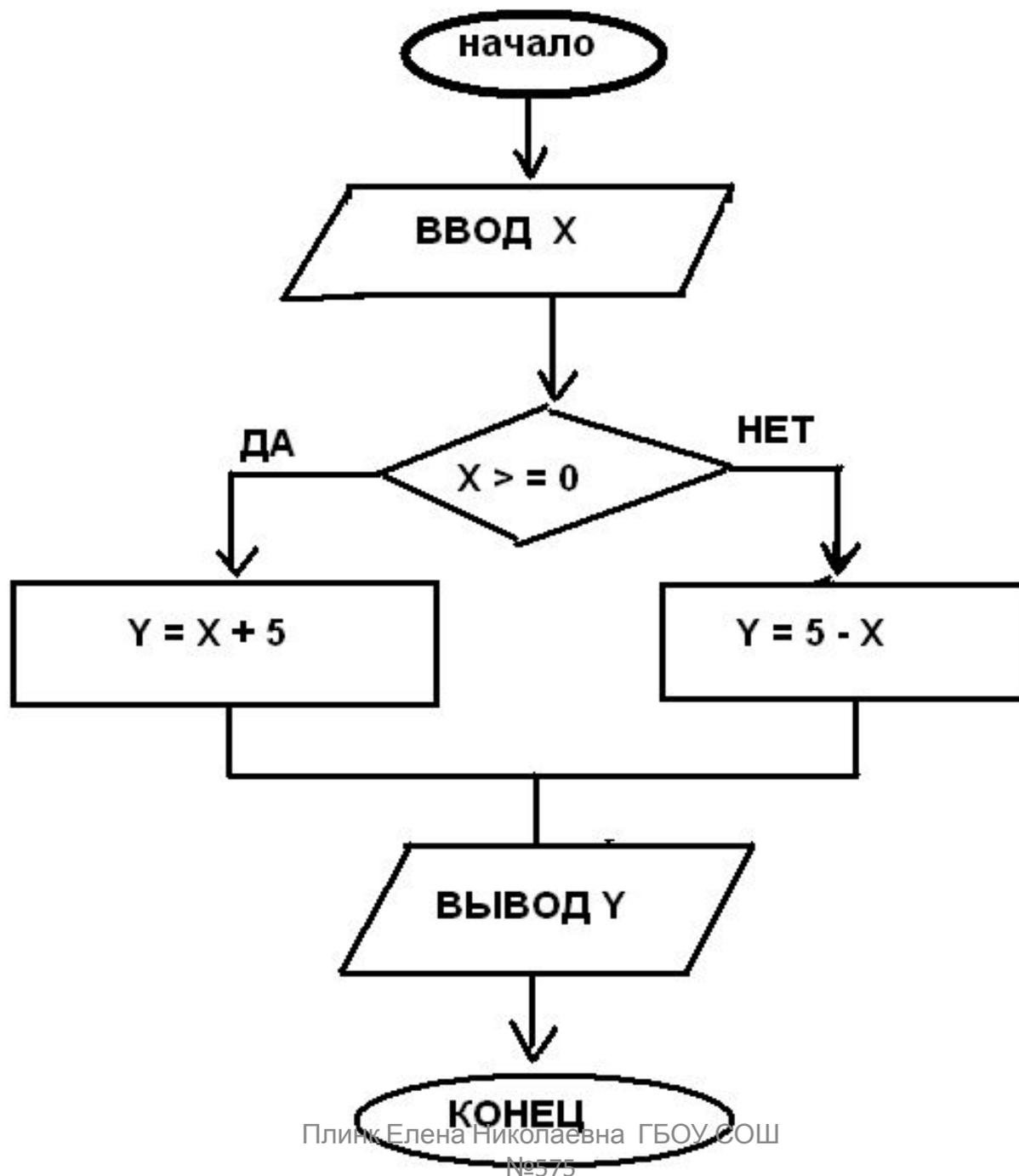
end.

Задача 3.

Рассмотрим алгоритм определения
величины

$$y = \begin{cases} X + 5, & \text{если } X \geq 0; \\ 5 - X, & \text{если } X < 0, \end{cases}$$

представленный в виде блок-схемы,
составить программу на яз. QBasic



```
CLS
```

```
INPUT "Введите X"; X
```

```
IF X >= 0 THEN Y = X + 5 ELSE Y = 5 - X
```

```
PRINT "Y =" ; Y
```

```
END
```



Untitled

```
CLS  
INPUT " Введите X"; x  
IF x >= 0 THEN y = x + 5 ELSE y = 5 - x  
PRINT "y="; y  
END
```

Immediate

Ярлыки языков программирования





Program1.pas

```
var
a: integer;
begin
  read(a);
  if a=5 then writeln ('ДА, ЭТО ЦИФРА 5')
  else writeln ( 'Нет, это не 5');
end.
```

Клавиши запуска программы на выполнение

- Для Qbasic – F5
- Для Pascal - F9

Домашнее задание

Составить блок-схему и программу на языке программирования, которая контролирует таблицу умножения на 5.

Рефлексия

(Обсуждение: Что понравилось на уроке?)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ОЦЕНИТЕ ВАШУ ВКЛЮЧЁННОСТЬ В УРОК
ВЫБЕРИТЕ ЭМОЦИОНАЛЬНУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ УРОКА



Подведение итогов урока
(выставление оценок)

Спасибо за внимание!