

Открытый урок по теме :

*УСЛОВНЫЙ
ОПЕРАТОР IF*

Учитель информатики Машаев У.А.

Цели урока:

Образовательные : Познакомить учащихся с видом оператора языка программирования Питон- условным оператором If, его особенностями исполнения;

Обеспечить усвоение учащимися реализации алгоритмов ветвления при решении конкретных задач

Развивающие : Развивать у учащихся логическое и алгоритмическое мышление

Воспитательная : Воспитывать у учащихся познавательную потребность, интерес к предмету, умение работать самостоятельно

Тип урока: комбинированный,
объяснение нового материала.

Оборудование урока:

Доска, мел, проектор
электронная доска.

Файл *D:\уроки\7 класс\урок
условный оператор*

ПК учителя и учеников

План урока

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Объяснение нового материала
4. Закрепление – решение задач, составление программ
5. Домашнее задание
6. Итог урока

Вспомним условный алгоритм

Полная форма ветвления

если <условие>
то <действие 1>
иначе <действие 2>
все



Пример

алг правописание частиц НЕ, НИ
нач
если частица под ударением
то писать НЕ
иначе писать НИ
все
кон



Неполная форма ветвления

если <условие>
то <действие 1>
все

Пример:

алг сборки на прогулку
нач
 если на улице дождь
 то взять зонтик
 все
кон

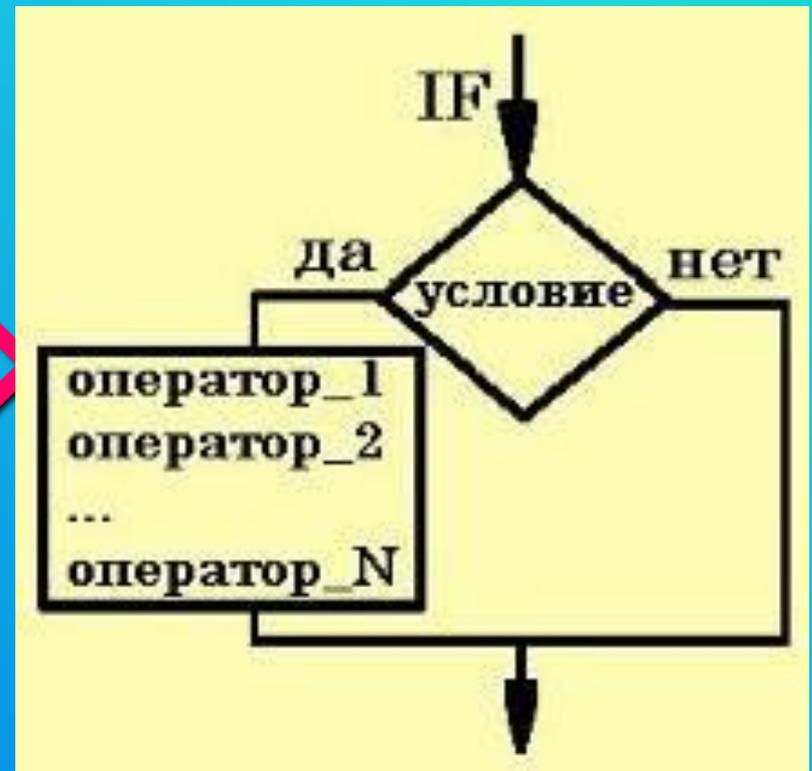


Условный оператор IF реализует алгоритмическую конструкцию ветвление или условный алгоритм и изменяет порядок выполнения операторов в зависимости от истинности или ложности некоторого логического условия

Условному оператору If
отвечают две структуры

Структура №1

1 структура –
неполная

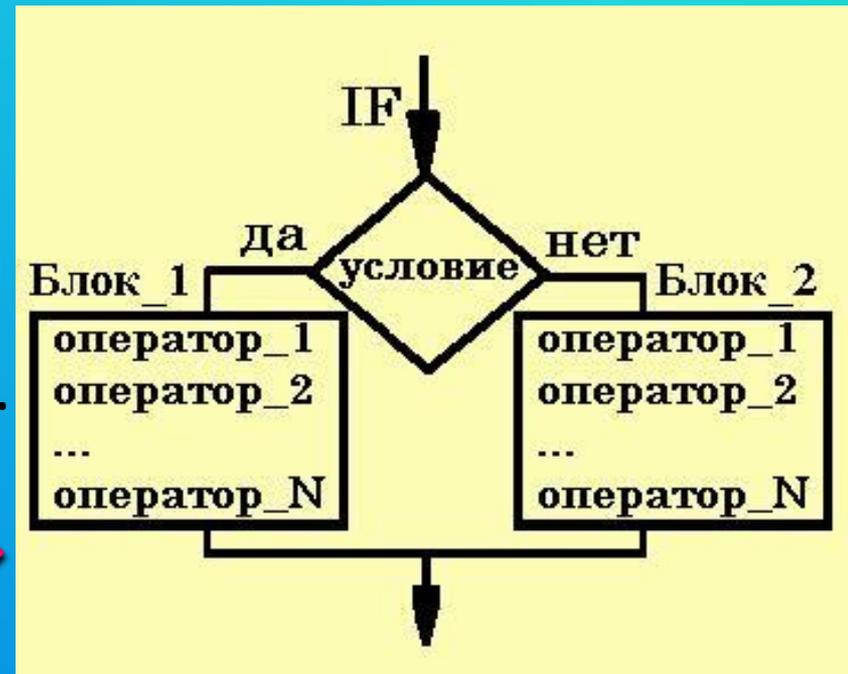


Структура №2

2 структура

полная –

- при выполнении условия выполняется один блок действий, а при невыполнении – другой блок действий.



Общий вид условного оператора

если <логическое выражение>:

<Команды_1>

иначе <команды 2>;

Описание на языке Питон

Полная форма

- *if* <условие> :
 <команды1>
else :
 <команды2>;

Краткая форма

- *if* <условие> :
 <команды 1>;

Пример программы

**Составить программу для
нахождения
максимального из двух
чисел a и b**



Как записать условие?

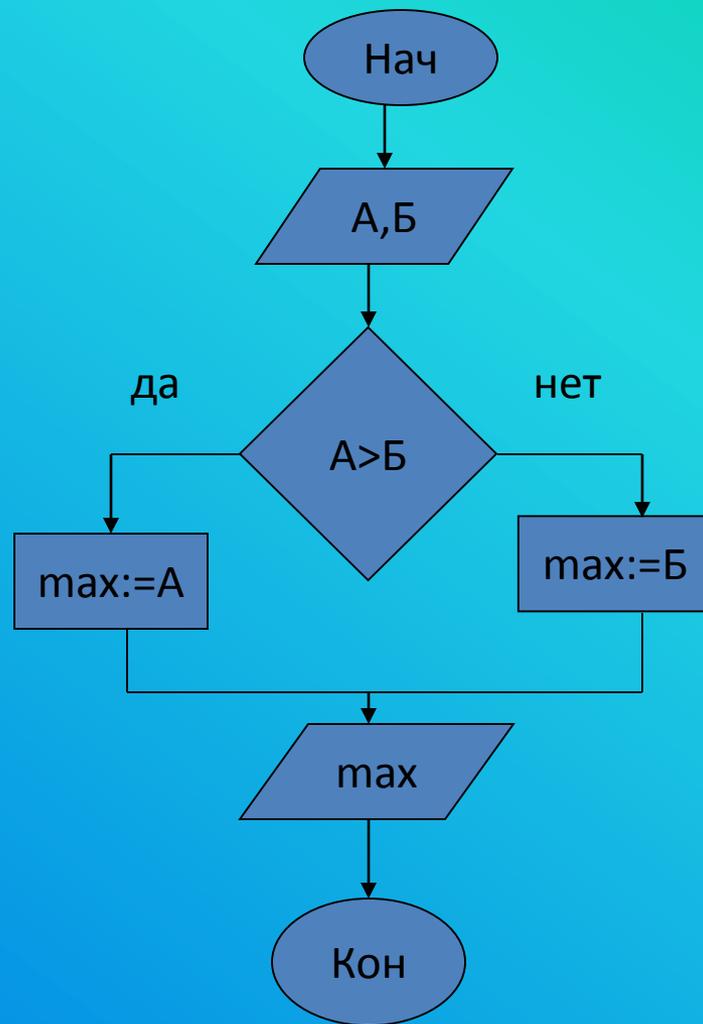
если $a > b$

то $\text{max} := a$

иначе $\text{max} := b;$

Большее из двух.

Алг Бид



```
Print('Вывод большого из двух чисел')  
a=int(input('введите значение a'))  
b=int(input('введите значение b'))  
if a>b :  
    max=a  
    print('большее из двух чисел a= ', max);  
else :  
    max=b  
    print('большее из двух чисел b= ', max);
```

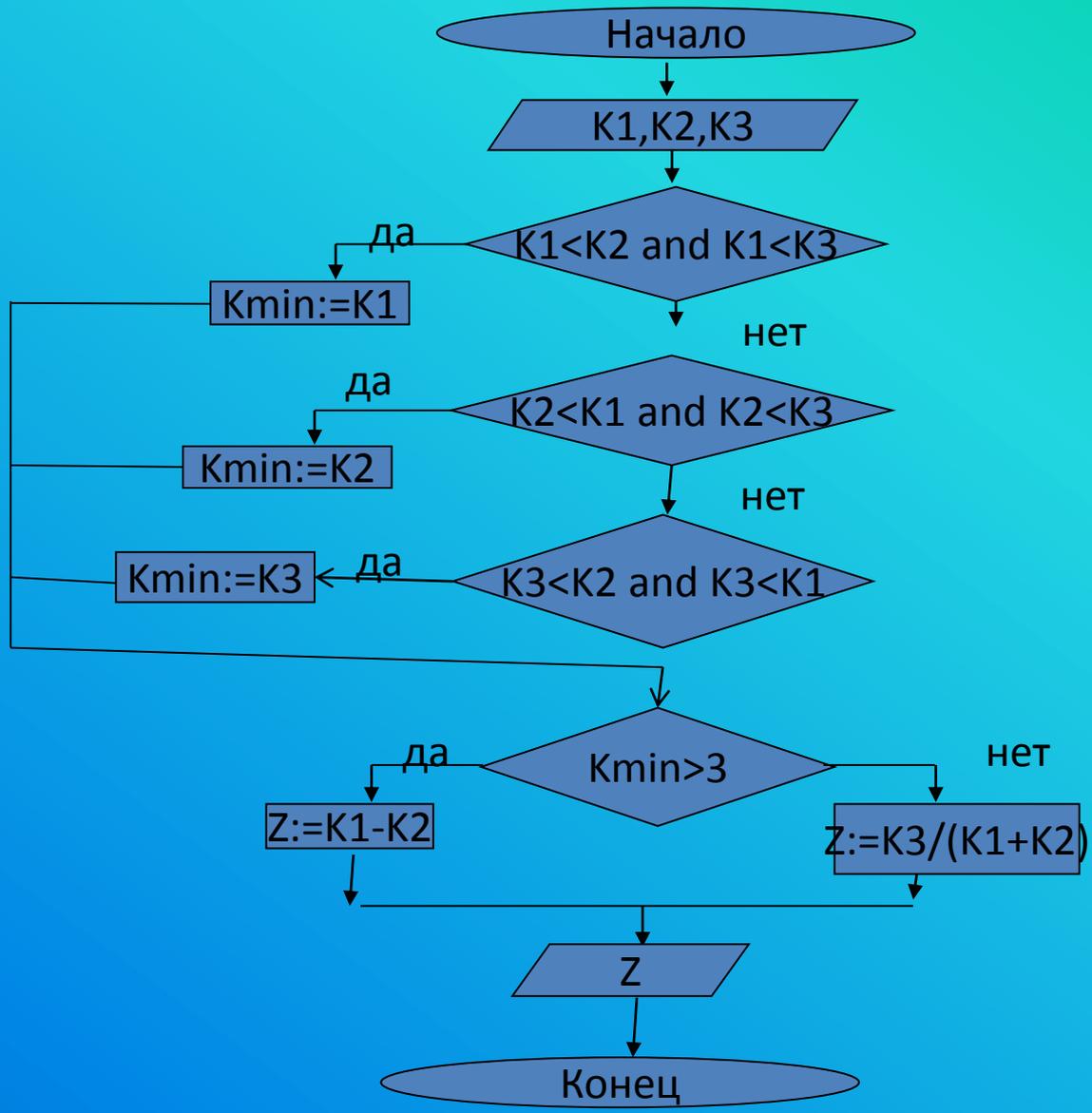
Вычислить значение Z:

$$z = \begin{cases} k_1 - k_2, \\ \frac{k_3}{k_1 + k_2} \end{cases}$$

$K_{\min} > 3;$

$K_{\min} \leq 3.$

Значения K_1, K_2, K_3 вводятся с клавиатуры.



```
print('Проверка условия')
K1=int(input('введите значениеK1'))
K2=int(input('введите значениеK2'))
K3=int(input('введите значениеK3'))
if K1<K2 and K1<K3 :
    Kmin=K1
    print('K1=' , Kmin)
if K2<K1 and K2<K3 :
    Kmin=K2
    print('K2=' , Kmin)
if K3<K2 and K3<K1 :
    Kmin=K3
    print('K3=' , Kmin)
if Kmin>3 :
    Z=K1-K2
else:
    Z=K3/(K1+K3)
    print('Результат=' , Z)
```

Домашнее задание

1) Определить значение U по формуле:

$$U = \frac{\max(x, y, z) + \min(x, y, z)}{x + y - z}$$

2) Определить делится ли введенное число на 5 без остатка

*Благодарю
за внимание*