

Отчёт по Практическому заданию №3

Вариант №23

Тема:

Знакомство и работы с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Цель:

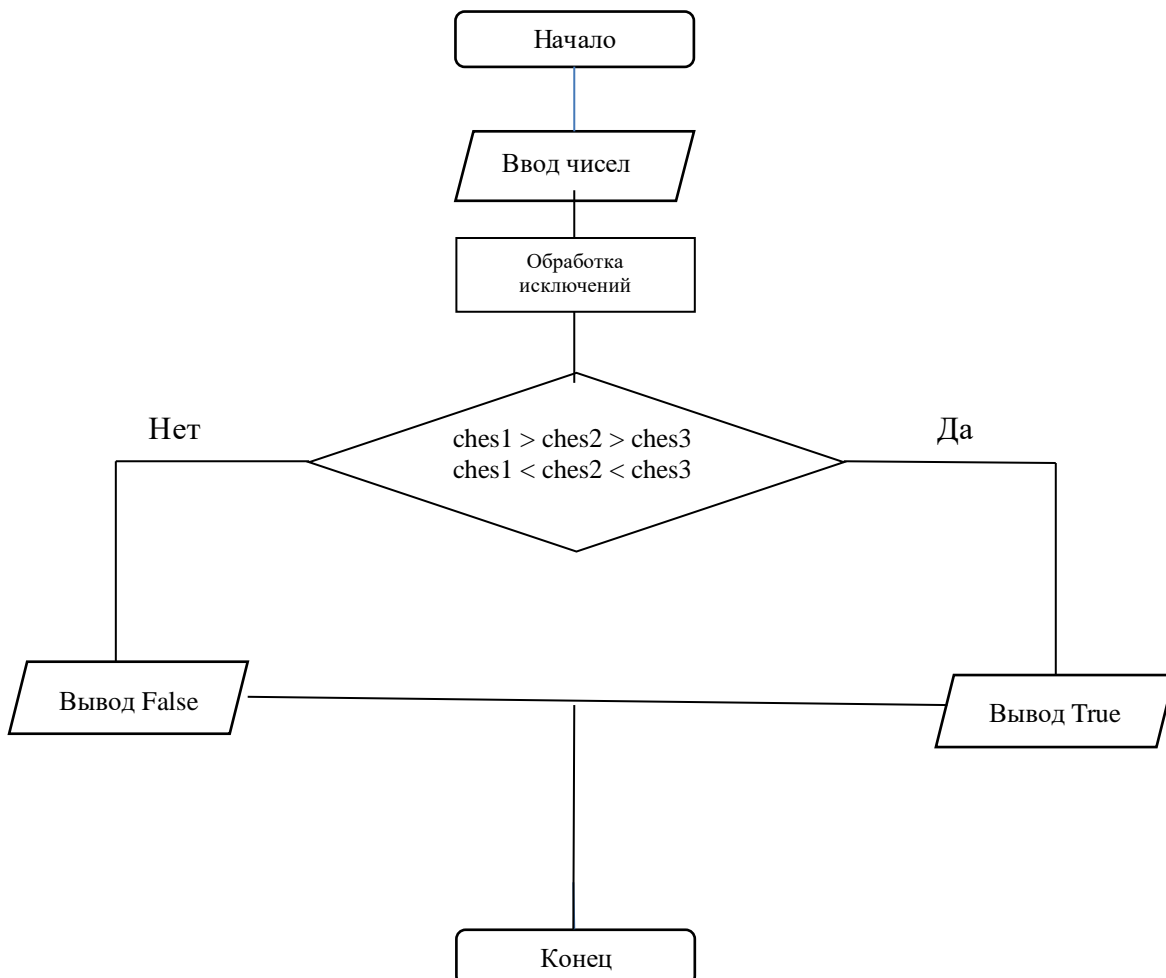
Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1.

Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Цифры данного числа образуют возрастающую или убывающую последовательность».

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```

import sys

ches1 = input("Введите первую цифру: ") # Вводим цифры
ches2 = input("Введите вторую цифру: ")
ches3 = input("Введите третью цифру: ")

# Проверка
while True:
    try:
        ches1 = int(ches1)
        ches2 = int(ches2)
        ches3 = int(ches3)
        break
    except ValueError:
        print("Ошибка")
        ches1 = input("Введите первую цифру: ")
        ches2 = input("Введите вторую цифру: ")
        ches3 = input("Введите третью цифру: ")

# Проверяем условия и выводим ответ
while True:
    if 0 < ches1 < 10:
        pass
    elif 0 < ches2 < 10:
        pass
    elif 0 < ches3 < 10:
        pass
    else:
        print("Ошибка")
        sys.exit()
    break

if ches1 > ches2 > ches3:
    print(True)
elif ches1 < ches2 < ches3:
    print(True)
else:
    print(False)

```

Протокол работы программы:

Введите первую цифру: 1
Введите вторую цифру: 2
Введите третью цифру: 3
True

Введите первую цифру: 3
Введите вторую цифру: 2
Введите третью цифру: 1
True

Введите первую цифру: 1
Введите вторую цифру: 3
Введите третью цифру: 2
False

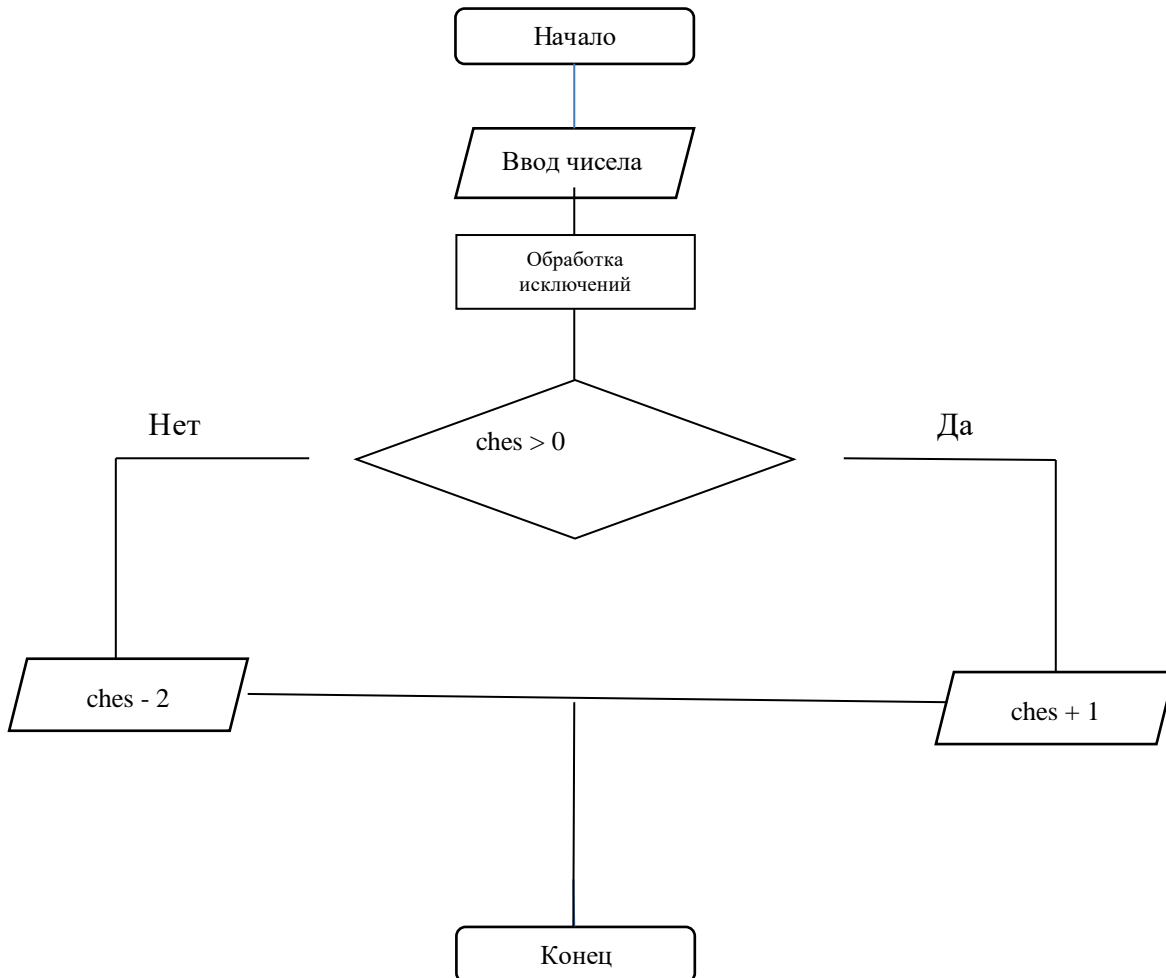
Программа успешно завершена!
Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2.

Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае вычесть из него 2. Вывести полученное число.

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
ches = input("Введите целое число: ") #Вводим целое число

# Проверка
while True:
    try:
        ches = int(ches)
        break
    except ValueError:
        print("Ошибка!")
        ches = input("Введите целое число ")

# Проверяем условия
if ches > 0:
    ches = ches + 1
elif ches < 0:
    ches = ches - 2
else:
    pass # Выводим ответ
print(ches)
```

Протокол работы программы:

Введите целое число: 1

2

Введите целое число: -4

-6

Программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления ветвящихся программ. Были использованы языковые конструкции `while`, `try`, `except`, `if`, `elif`, `else`, `sys`.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.