

Отчёт по практическому занятию № 3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

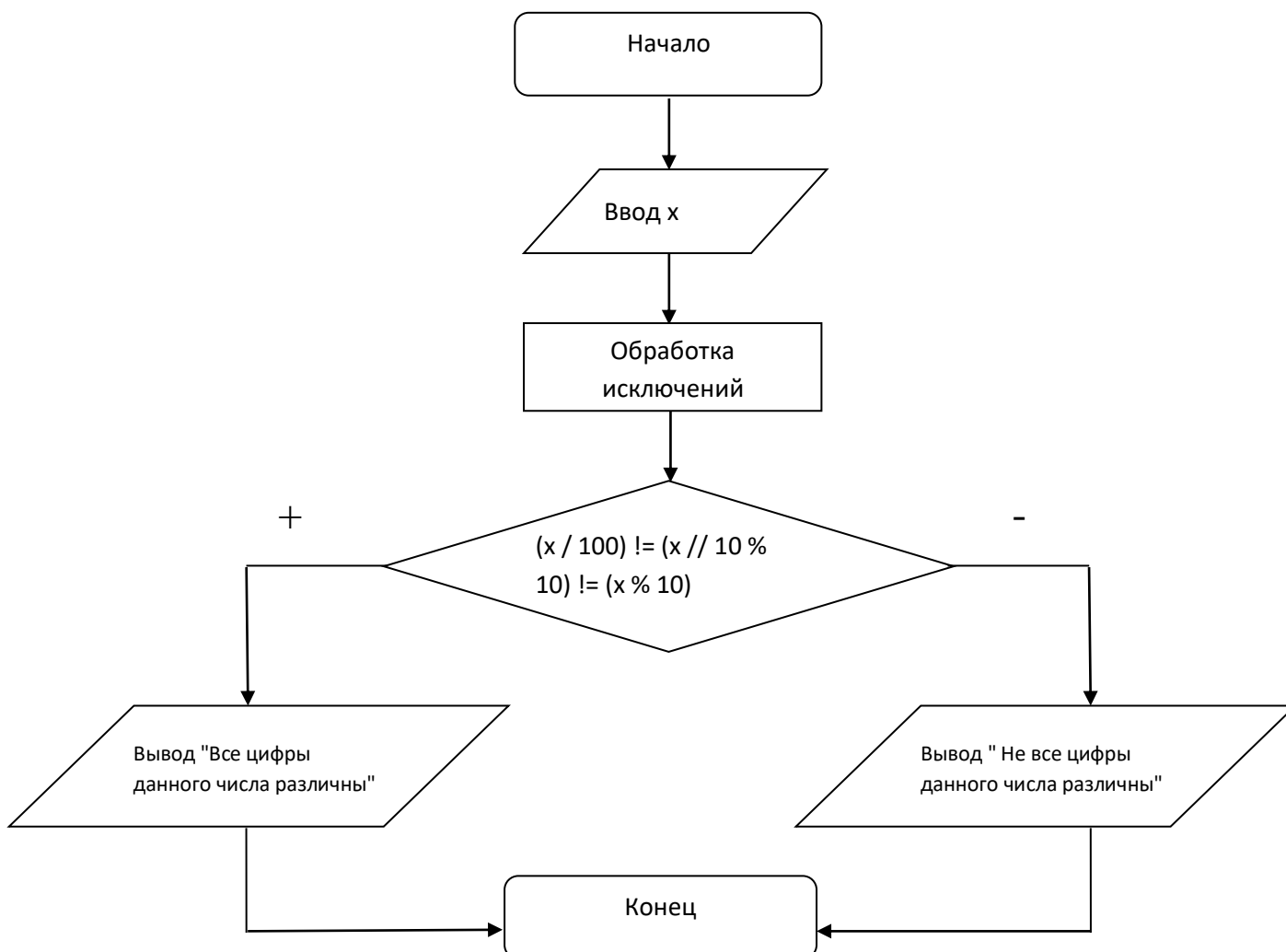
Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

1. Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Все цифры данного числа различны».

Тип алгоритма: ветвление.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

Вариант 21

Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Все цифры данного числа различны»

```
x = input("Введите целое трехзначное число: ")
```

```
while type(x) != int:    # обработка исключений
```

```
    try:
```

```
        x = int(x)
```

```
    except ValueError:
```

```
        print("Введите снова!")
```

```
        x = input("Введите целое трехзначное число: ")
```

```
if (x / 100) != (x // 10 % 10) != (x % 10):    # операция по сравнению цифр в числе
```

```
    print("Все цифры данного числа различны")
```

```
else:
```

```
    print("Не все цифры данного числа различны")
```

```
print("Программа успешно завершена!")
```

Протокол работы программы:

1) Введите целое трехзначное число: 123

Все цифры данного числа различны

Программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0

2) Введите целое трехзначное число: 333

Не все цифры данного числа различны

Программа успешно завершена!

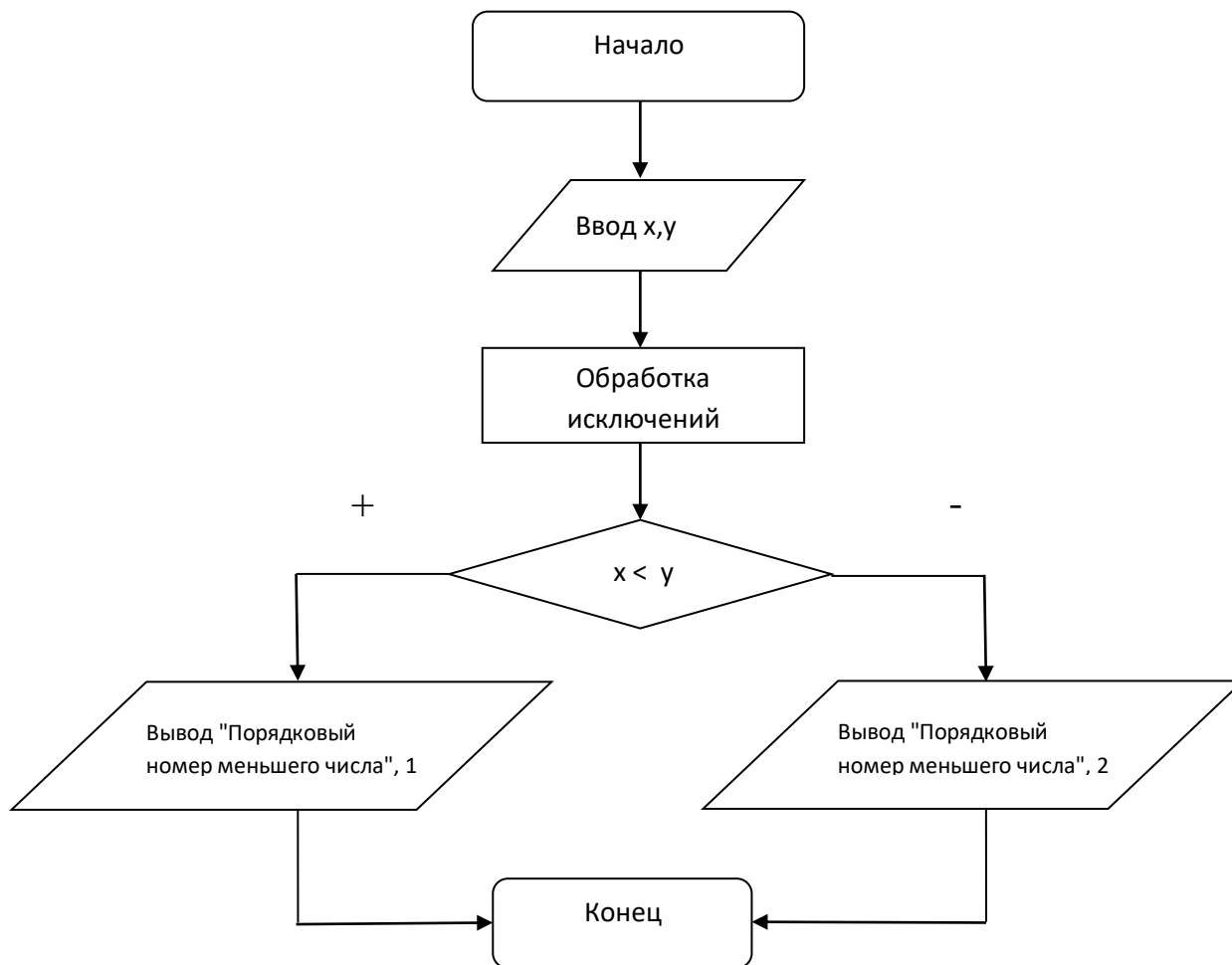
Process finished with exit code 0

Постановка задачи.

2.Даны два числа. Вывести порядковый номер меньшего из них.

Тип алгоритма: ветвление.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

Вариант 21

Даны два числа. Вывести порядковый номер меньшего из них.

```
x = input("Введите первое число: ")
while type(x) != int:      # обработка исключений
    try:
        x = int(x)
    except ValueError:
        print("Введите снова!")
        x = input("Введите первое число: ")
y = input("Введите второе число: ")
while type(y) != int:      # обработка исключений
    try:
        y = int(y)
    except ValueError:
        print("Введите снова!")
        y = input("Введите второе число: ")
if x < y:                   # операция по сравнению чисел
    print("Порядковый номер меньшего числа: ", 1)
else:
    print("Порядковый номер меньшего числа: ", 2)
print("Программа успешно завершена!")
```

Протокол работы программы:

1) Введите первое число: 10

Введите второе число: 15

Порядковый номер меньшего числа: 1

Программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0

2) Введите первое число: 15

Введите второе число: 10

Порядковый номер меньшего числа: 2

Программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.