

## Практическое занятие № 5

**Тема:** составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

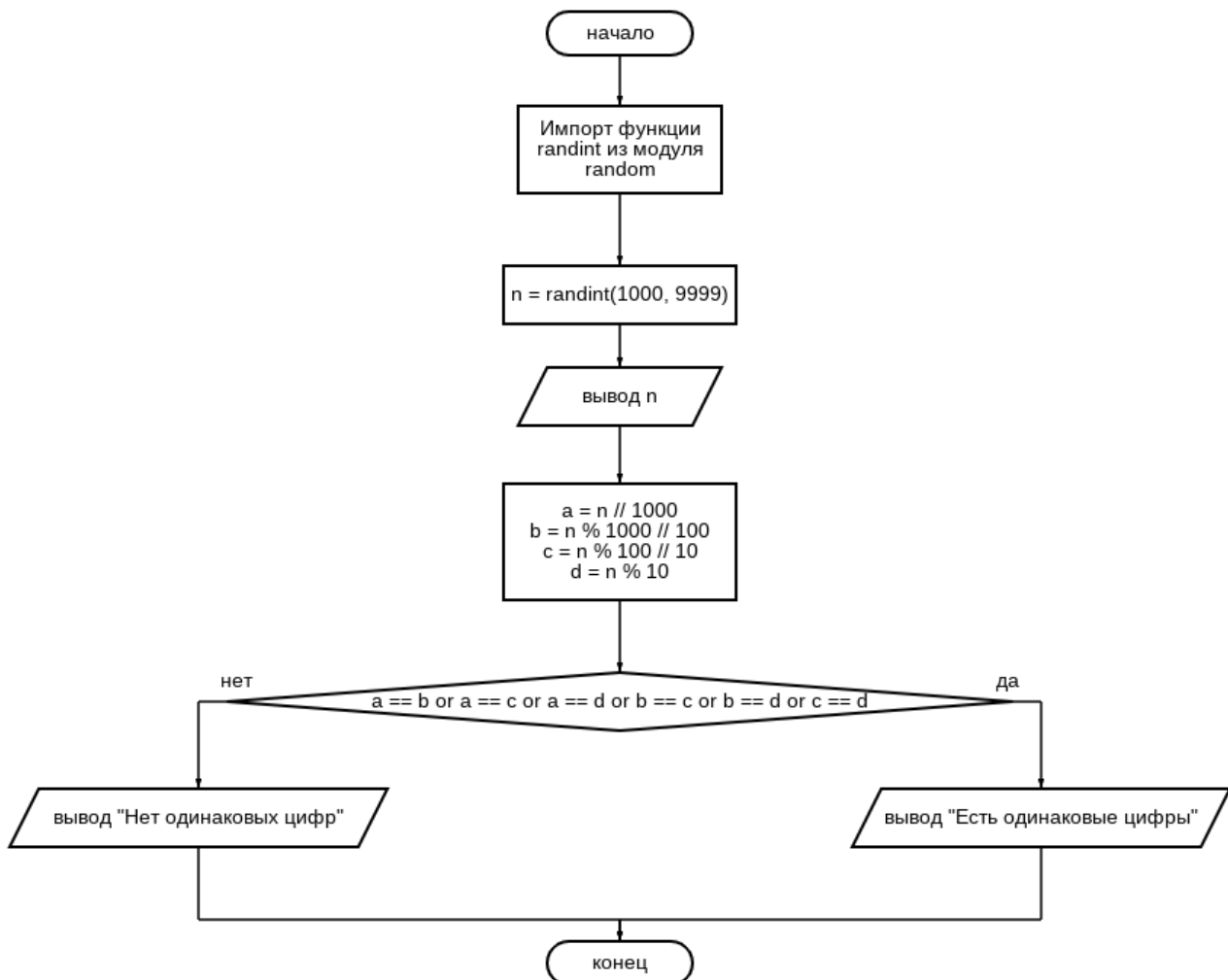
**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Составить программу, в которой функция генерирует четырехзначное число и определяет, есть ли в числе одинаковые цифры.

**Тип алгоритма:** ветвящийся.

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

```
from random import randint # импортирование функции random
n = randint(1000, 9999)
print(n)

a = n // 1000 # разделение числа на отдельные цифры
b = n % 1000 // 100
c = n % 100 // 10
d = n % 10

if a == b or a == c or a == d or b == c or b == d or c == d: # проверка на одинаковые
цифры
    print('Есть одинаковые цифры')
else:
    print('Нет одинаковых цифр')
```

### Протокол работы программы:

7204

Нет одинаковые цифр

Process finished with exit code 0

8198

Есть одинаковые цифры

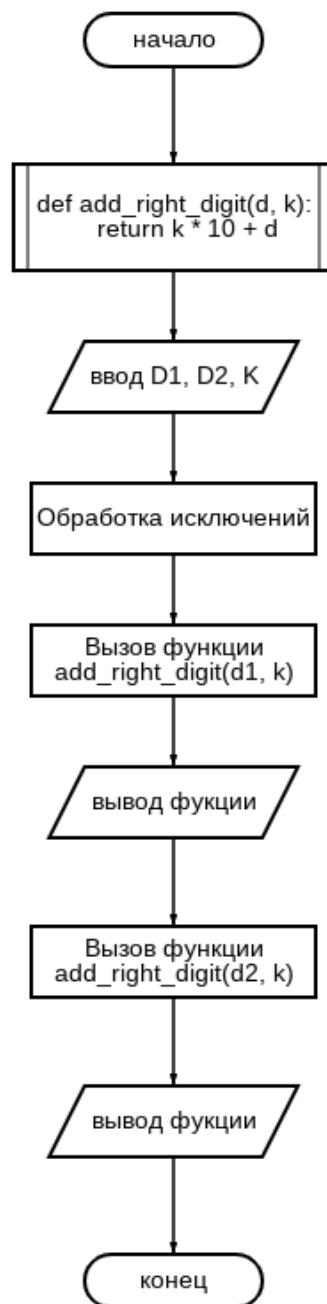
Process finished with exit code 0

### 2) Постановка задачи.

Описать функцию AddRightDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K справа цифру D. С помощью этой функции вывести результаты добавления к данному числу K цифр D1 и D2.

**Тип алгоритма:** линейный.

**Блок-схема алгоритма:**



**Текст программы:**

```
def add_right_digit(d, k):  
    return k * 10 + d  
  
d1, d2, K = input('Input D1: '), input('Input D2: '), input('Input K: ')  
  
while 1:  
    try:  
        d1, d2, K = int(d1), int(d2), int(K)  
        break  
    except ValueError:  
        print('Wrong input')  
        d1, d2, K = input('Input D1: '), input('Input D2: '), input('Input K: ')  
  
print(add_right_digit(d1, K))  
print(add_right_digit(d2, K))
```

**Протокол работы программы:**

Input D1: 3

Input D2: 5

Input K: 7

73

75

Process finished with exit code 0

**Вывод:** закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.