

## 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:

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

### Текст программы:

```
# Вариант 27. Составить программу, в которой функция генерирует четырехзначное число и
# определяет, есть ли в числе одинаковые цифры.

import random
1 usage new *
def check_duplicate_digits():
    number = random.randint(a: 1000, b: 9999)
    print("Сгенерированное число:", number)

    digits = [int(x) for x in str(number)]
    unique_digits = set(digits)

    if len(digits) != len(unique_digits):
        print("В числе есть одинаковые цифры")
    else:
        print("В числе нет одинаковых цифр")

check_duplicate_digits()
```

### Протокол программы:

Сгенерированное число: 8348

В числе есть одинаковые цифры

Process finished with exit code 0

**Тип алгоритма:** ветвление

- 2) Разработать программу, которая будет описывать функцию `AddRightDigit(D, K)`, добавляющую к целому положительному числу `K` справа цифру `D` (`D` — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 0-9, `K` — параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным). С помощью этой функции последовательно добавить к данному числу `K` справа данные цифры `D1` и `D2`, выводя результат каждого добавления.

**Текст программы:**

```
# Вариант 27. Описать функцию AddRightDigit(D, K), добавляющую к целому положительному
# числу K справа цифру D (D — входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне
# 0-9, K — параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным).
# С помощью этой функции последовательно добавить к данному числу K справа
# данные цифры D1 и D2, выводя результат каждого добавления.

4 usages new *
def AddRightDigit(D, K):
    try:
        for x in range(2):
            if int(D) > 0 and int(D) < 9:
                K = f"{K}{D}"
                print(K)
                return K
            else:
                print('Число D не соответствует указанным параметрам, попробуйте заново!')
                AddRightDigit(D=input('Введите число D: '), K=input('Введите число K: '))

    except:
        print('Какое-то число было введено неверно, попробуйте заново!')
        AddRightDigit(D=input('Введите число D: '), K=input('Введите число K: '))

B = AddRightDigit(D=input('Введите число D: '), K=input('Введите число K: '))
AddRightDigit(D=input('Введите число D: '), K=B)
```

**Протокол программы:**

Введите число D: 3

Введите число K: 6

63

Введите число D: 2

632

**Process finished with exit code 0**

**Тип алгоритма:** ветвление, циклический

**Вывод:** В процессе работы закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.