

## Отчет по практической

### 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 функцию, которая выведет на экран строку, содержащую задаваемое с клавиатуры число символов
2. Дан прямоугольник, длины сторон которого равны натуральным числам  $A$  и  $B$ . Составить функцию, которая будет находить на сколько квадратов можно разрезать данный прямоугольник, если от него каждый раз отрезать квадрат наибольшей площади.

**Тип алгоритма:** циклический

#### Текст программы:

1.

*#1. Составить функцию, которая выведет на экран строку, содержащую задаваемое с клавиатуры число символов*

```
def countFish(b):  
    a = 0  
    while b > 0:  
        b //= 10  
        a += 1  
    return a  
  
void = input("Введите числа: ")  
  
while type(void) != int:  
    try:  
        void = int(void)  
    except ValueError:  
        print("Неправильно ввели!")  
        void = input("Введите числа: ")  
  
print("Число символов: ", countFish(void))
```

2.

*# Дан прямоугольник, длины сторон которого равны натуральным числам  $A$  и  $B$ .  
# Составить функцию, которая будет находить на сколько квадратов можно разрезать  
# данный прямоугольник, если от него каждый раз отрезать квадрат наибольшей  
# площади.*

```
A = input("Введите целое число: ")  
while type(A) != int:  
    try:  
        A = int(A)  
    except ValueError:  
        print("Введено неправильно ")  
        A = input("Введите целое число: ")
```

```

B = input("Введите целое число: ")
while type(B) != int:
    try:
        B = int(B)
    except ValueError:
        print("Введено неправильно")
        B = input("Введите целое число: ")
def golden_ratio(A1, B1):
    h = 0
    while (A1 != 0) and (B1 != 0):
        if A1 > B1:
            A1 = A1 - B1
            h = h + 1
        elif A1 < B1:
            B1 = B1 - A1
            h = h + 1
        elif A1 == B1:
            A1 = A1 - B1
            B1 = A1
            h = h + 1
    return h
kvadrati = golden_ratio(A, B)
print("Количество квадратов:", kvadrati )

```

## **Протокол работы программы:** **1.**

Введите число: 123456  
 Число символов: 6

Process finished with exit code 0

## **2.**

Введите целое число: 8  
 Введите целое число: 6  
 Количество квадратов: 4

Process finished with exit code 0

**Вывод:** я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с функциями на практике.