

## 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) Разработать программу(функцию), выводящую на экран строку, содержащую задаваемое с клавиатуры число символов.
- 2) Разработать программу(функцию RectPS(x1,y1,x2,y2)), вычисляющую периметр P и площадь S трех прямоугольников с данными противоположными вершинам.

**Тип алгоритма:** линейный.

**Текст программы:**

1)

*#вариант 24. составить функцию, которая выведет на экран строку, содержащую задаваемое с клавиатуры число символов*

```
def one():
    a = input("введите символы:")
    print(a)
    print("кол-во символов:", len(a))
```

one()

2)

*#вариант 24. описать функцию RectPS(x1, x2, y1, y2, P, S), вычисляющую периметр P и площадь S  
# прямоугольника со сторонами, параллельными осям координат, по координатам (x1, y1), (x2, y2) его противоположных  
# вершин (x1, x2, y1, y2 - входные, P и S - выходные параметры вещественного типа). с помощью этой функции  
# найти периметры и площади трех прямоугольников с данными противоположными вершинам.*

```
def RectPS(x1,y1,x2,y2,Result):
    a = abs(x1-x2)
    b = abs(y1-y2)
    print("a = ", a)
    print("b = ", b)
    Result['P'] = 2*(a+b)
    Result['S'] = a*b
    return
```

```
x1, x2 = int(input("введите 1 число:")), int(input("введите 2 число:"))
y1, y2 = int(input("введите 3 число:")), int(input("введите 4 число:"))
R = {'P' : None, 'S' : None}
RectPS(x1,y1,x2,y2,R)
```

```
print('P = ', R['P'])  
print('S = ', R['S'])
```

### Протокол работы программы:

1)

введите символы:help

help

кол-во символов: 4

Process finished with exit code 0

2)

введите 1 число:5

введите 2 число:3

введите 3 число:-5

введите 4 число:-3

a = 2

b = 2

P = 8

S = 4

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического задания я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобрела навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.