

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 закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобрел навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.