

Практическое занятие № 5

Тема: Составление программ.

Цель: Выработка первичных навыков работы составление программ, приобрести навыки в IDE PyCharm, составление программ линейной структуры, формирование профессиональным компетенций.

Постановка задачи №1.

Описать функцию RectPS(x1,y1,x2,y2,P, S), вычисляющую периметр P и площадь S прямоугольника со сторонами, параллельными осям координат, по координатам (x1, y1). (x2, y2) его противоположных вершин (xx1, y1, x2, y2 параметры вещественного типа). С помощью этой функции найти периметры и площади трех прямоугольников с данными противоположными вершинами. входные, P и S выходные

Текст программы №1:

```
# составить функцию, которая выведет на экран строку, содержащую задаваемое с
клавиатуры число

def printnum():
    print(input('введи число: '))

printnum()
```

Протокол работы программы:

введи число: 1111

1111

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2.

Описать функцию RectPS(x1,y1,x2,y2,P, S), вычисляющую периметр P и площадь S прямоугольника со сторонами, параллельными осям координат, по координатам (x1, y1). (x2, y2) его противоположных вершин (xx1, y1, x2, y2 параметры вещественного типа). С помощью этой функции найти периметры и площади трех прямоугольников с данными противоположными вершинами. входные, P и S выходные

Текст программы №2:

```
from math import sqrt, pow

def RectPS():
    a = sqrt(pow((x1 - x1), 2) + pow((y1 - y2), 2))
    b = sqrt(pow((x1 - x2), 2) + pow((y1 - y1), 2))
    s = a * b
    p = (a + b) * 2
```

```
print("Площадь = ",s)
print("Периметр = ",p)

x1 = int(input("введите x1: "))
y1 = int(input("введите y1: "))
x2 = int(input("введите x2: "))
y2 = int(input("введите y2: "))

RectPS()
```

Протокол работы программы:

```
введите x1: 10
введите y1: 4
введите x2: 3
введите y2: 7
Площадь = 21.0
Периметр = 20.0
```