Лабораторная работа №7

**Цель работы**: ознакомиться с методологией объектноориентированного программирования, изучить реализацию данной методологии в языке Python 3.

**Задание:** 16)Написать класс Shape, который является родительским для класса Square, который содержит конструктор, принимающий длину. Оба класса содержат метод area() для расчета площади. Причем класс Shape имеет площадь равную нулю.

**Выполнение задания:** Для выполнения этой лабораторной работы потребуется создать класс Форма, в котором есть конструктор для высчитывания площади Квадрата. Квадрат изначально будет 4х4, площадь 16, и пользователь сможет задать свой размер квадрату. У формы с самого начала будет 0 площадь  
  
Листинг кода:

class Shape:  
 def area(self):  
 return 0  
  
class Square(Shape):  
 def \_\_init\_\_(self, side\_length):  
 self.side\_length = side\_length  
  
 def area(self):  
 return self.side\_length \*\* 2  
  
 def set\_side\_length(self, new\_length):  
 self.side\_length = new\_length  
  
 def input\_side\_length(self):  
 new\_length = float(input("Введите новую длину стороны квадрата: "))  
 self.set\_side\_length(new\_length)  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 shape = Shape()  
 print(f"Площадь базовой формы: {shape.area()}")  
  
 square = Square(4)  
 print(f"Площадь квадрата со стороной 4: {square.area()}")  
   
 square.input\_side\_length()  
 print(f"Площадь квадрата с новой стороной: {square.area()}")

Результаты работы кода:



Рис. 1 - Результаты работы кода