

Текст программы

main.py

```
from rectangle import Rectangle
from square import Square
from circle import Circle

def main():
    # Пример использования
    rectangle = Rectangle(6, 6, "синего")
    circle = Circle(6, "зеленого")
    square = Square(6, "красного")

    print(rectangle)
    print(circle)
    print(square)

if __name__ == "__main__":
    main()
    input()
```

rectangle.py

```
from geometric_figure import GeometricFigure
from color_figure import ColorFigure

class Rectangle(GeometricFigure):
    figure_type = "Прямоугольник"

    def __init__(self, width, height, color):
        super().__init__()
        self.width = width
        self.height = height
        self.color = ColorFigure(color)

    def area(self):
        return self.width * self.height

    def __repr__(self):
        return "{} {} цвета, ширина {}, высота {}, площадь {}".format(
            self.figure_type, self.color.color, self.width, self.height,
            self.area()
        )
```

circle.py

```
from geometric_figure import GeometricFigure
from color_figure import ColorFigure
import math

class Circle(GeometricFigure):
    figure_type = "Круг"
```

```

def __init__(self, radius, color):
    super().__init__()
    self.radius = radius
    self.color = ColorFigure(color)

def area(self):
    return math.pi * self.radius**2

def __repr__(self):
    return "{} {} цвета, радиус {}, площадь {:.2f}".format(
        self.figure_type, self.color.color, self.radius, self.area()
    )

```

color_figure.py

```

class ColorFigure:
    def __init__(self, color):
        self.color = color

```

geometric_figure.py

```

from abc import ABC, abstractmethod

class GeometricFigure(ABC):
    @abstractmethod
    def area(self):
        pass

```

square.py

```

from geometric_figure import GeometricFigure
from color_figure import ColorFigure

class Rectangle(GeometricFigure):
    figure_type = "Прямоугольник"

    def __init__(self, width, height, color):
        super().__init__()
        self.width = width
        self.height = height
        self.color = ColorFigure(color)

    def area(self):
        return self.width * self.height

    def __repr__(self):
        return "{} {} цвета, ширина {}, высота {}, площадь {}".format(
            self.figure_type, self.color.color, self.width, self.height,
            self.area()
        )

from rectangle import Rectangle

class Square(Rectangle):
    figure_type = "Квадрат"

```

```
def __init__(self, side_length, color):  
    super().__init__(side_length, side_length, color)
```

Результат выполнения программы

Прямоугольник синего цвета, ширина 6, высота 6, площадь 36

Круг зеленого цвета, радиус 6, площадь 113.10

Квадрат красного цвета, ширина 6, высота 6, площадь 36