

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий (ИТ) Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)

Дисциплина «Программирование на языке Джава»

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ №1

Выполнил студент группы ИВБО-0	07-19	Ороновская А.Д.
Принял		Макаревич А.Д.
Практические работы выполнены	«»2020 г.	
«» Отметка о выполнении	«»2020 г.	

1 Задание

1.Прочитать UML диаграмму: на диаграмме представлены Абстрактный суперкласс Shape и его подклассы Circle, Rectangle и Square. 2.Перепишите суперкласс Shape и его подклассы так как это представлено на UML диаграмме Circle, Rectangle and Squar

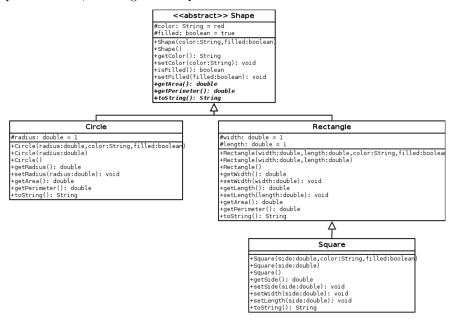


Рисунок 1. UML диаграмма.

2 Ход работы

В ходе выполнения работы были получены следующий исходный код:

```
abstract class Shape {
   protected String Colour = "red";
    protected boolean Filled = true;
    public Shape(String Colour, boolean Filled){
        this.Colour = Colour;
        this.Filled = Filled;
    }
   public Shape(){}
    public void setColour(){ this.Colour = Colour; }
   public void setFilled(){ this.Filled = Filled; }
   public String getColour(){ return Colour; }
   public boolean isFilled(){ return Filled; }
}
class Rectangle extends Shape{
   double Width = 1;
    double Length = 1;
    public Rectangle(double Width, double Length, String Colour, boolean Filled){
        this.Width = Width;
        this.Length = Length;
        this.Colour = Colour;
        this.Filled = Filled;
    }
   public Rectangle(double Width, double Length){
        this.Width = Width;
        this.Length = Length;
    }
   public Rectangle(){}
   public double getWidth(){ return Width; }
   public double getLength(){ return Length; }
    public double getArea(){ return Length*Width; }
    public double getPerimeter(){ return (Length+Width)*2; }
    public void setWidth(){ this.Width = Width; }
   public void setLength(){ this.Length = Length; }
   public String toString(){
        return "Rectangle parameters:\nWidth: " + Width + "\nLength: " + Length
                 + "\nArea: " + getArea() + "\nPerimeter: " + getPerimeter() + "\n";
```

```
}
class Circle extends Shape{
    double Radius = 1;
    public Circle(double Radius, String Colour, boolean Filled){
        this.Radius = Radius;
        this.Colour = Colour;
        this.Filled = Filled;
   public Circle(double Radius){
        this.Radius = Radius;
    }
   public Circle(){}
   public double getRadius(){ return Radius; }
    public double getArea(){ return Math.PI * Radius; }
    public double getPerimeter(){ return 2* Math.PI*Radius; }
   public void setRadius(){ this.Radius = Radius; }
   public String toString(){
        return "Circle parameters:\nRadius: " + Radius + "\nArea: " + getArea()
                                              + "\nPerimeter: " + getPerimeter() + "\n";
    }
}
class Square extends Rectangle{
   public Square(){}
   public Square(double Side) {
        this.Length = Side;
        this.Width = Side;
    }
    public Square(double Side, String Colour, boolean Filled) {
        this.Length = Side;
        this.Colour = Colour;
    }
   public void setSide(double Side){
        this.Length = Side;
        this.Width = Side;
    }
```

3 Вывод

В ходе выполнения практического занятия номер 4 я научилась создавать классы с разнообразными методами и свойствами на языке программирования Java с помощью UML диаграмм.