

Федеральное агентство связи
Ордена Трудового Красного Знамени
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №2
по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения»

Выполнил: студент группы
БВТ1803

Маркушин Андрей Васильевич

Руководитель:

Мосева Марина Сергеевна

Москва 2020

Цель работы: В данной лабораторной работе необходимо использовать классы по одному на файл, чтобы описать, как эти объекты работают.

Ход работы:

```
public class Lab1 {
    public static void main(String[] args){
        double x1 = Double.valueOf(args[0]);
        double y1 = Double.valueOf(args[1]);
        double z1 = Double.valueOf(args[2]);
        Point3d point1 = new Point3d(x1,y1,z1);
        double x2 = Double.valueOf(args[3]);
        double y2 = Double.valueOf(args[4]);
        double z2 = Double.valueOf(args[5]);
        Point3d point2 = new Point3d(x2,y2,z2);
        double x3 = Double.valueOf(args[6]);
        double y3 = Double.valueOf(args[7]);
        double z3 = Double.valueOf(args[8]);
        Point3d point3 = new Point3d(x3,y3,z3);
        System.out.println(computeArea(point1, point2, point3));
    }

    public static double computeArea(Point3d point1, Point3d point2, Point3d
point3){
        if (!point1.equil(point2) && !point2.equil(point3) &&
!point3.equil(point1)) {
            double a = point1.distanceTo(point2);
            double b = point2.distanceTo(point3);
            double c = point3.distanceTo(point1);
            double p = (a + b + c)/2;
            double S = Math.sqrt(p * (p - a) * (p - b) * (p - c));
            return (double) Math.round(S*100)/100;
        }
        System.out.println("координаты 2 или 3 точек равны");
        return 0;
    }
}
```

```
public class Point3d extends Point2d{
    /** координата Z */
    private double zCoord;
    /** Конструктор инициализации */
    public Point3d(double x, double y, double z){
        xCoord = x;
        yCoord = y;
        zCoord = z;
    }
    /** Конструктор по умолчанию. */
    public Point3d(){
        this(0.0,0.0,0.0);
    }
    /** Возвращение координаты Z */
    public double getZ(){
        return zCoord;
    }
    /** Установка значения координаты Z. */
    public void setZ(double zCoord) {
        this.zCoord = zCoord;
    }
    /** Сравнение объектов */
    public boolean equil(Point3d point){
        return (xCoord==point.getX() && yCoord==point.getY() &&
zCoord==point.getZ());
    }
}
```

```
/** ДИСТАНЦИЯ МЕЖДУ ТОЧКАМИ **/  
public double distanceTo(Point3d point){  
    double res = Math.sqrt(Math.pow((point.getX()-  
xCoord),2)+Math.pow((point.getY()-yCoord),2)+Math.pow((point.getZ()-  
zCoord),2));  
    res = (double)Math.round(res*100)/100;  
    return res;  
}  
}
```

```
D:\Учеба\КТП\Лабораторные работы\lab2\src>java Lab1 0 5 0 0 0 0 5 0 0  
12.5
```