**Министерство цифрового развития, связи и массовых**

**коммуникаций Российской Федерации**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**федеральное государственное бюджетное**

**учреждение высшего образования**

**«Московский Технический Университет Связи и Информатики»**

Кафедра «Математическая кибернетика и информационные

технологии»

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2**

по дисциплине «Кроссплатформенные технологии программирования»

по теме «Основы объектно-ориентированного программирования»

Выполнил: студент группы БСТ2001

Савкин Д. И.

Проверил: ст. преп. каф. «Информатика»

Мосева М. С.

Москва 2022

# Цели и задачи

Изучить основы объектно-ориентированного программирования на языке Java.

# Ход выполнения работы

Для выполнения поставленной задачи необходимо создать класс Point3d со следующими функциями:

* getX(), setX(double x), getY(), setY(double y), getZ(), setZ(double z), являющимися функциями-акцессорами для приватных полей класса;
* distanceTo(Point3d p), которая рассчитывает и возвращает расстояние от текущий точки до переданной в качестве параметра;
* статическая функция computeArea(Point3d p1, Point3d p2, Point3d p3), которая рассчитывает и возвращает площадь треугольника, образованного тремя точками, переданных в качестве параметра.

Листинг программы с сопутствующей документацией представлен ниже:







Результат работы программы представлен ниже:



Стоит заметить, что мы средствами среды разработки переопределили методы equals(…) и hashCode(), чтобы сравнение объектов класса было верным с математической точки зрения. В противном случае, виртуальная машина сравнит ссылки на объекты, а не значения координат.

# Заключение

Задания были успешно выполнены на языке программирования Java. Программа работает корректно, полученные результаты верны.