ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО СВЯЗИ

Ордена Трудового Красного Знамени

федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Московский Технический Университет Связи и Информатики» (МТУСИ)

Кафедра математической кибернетики и информационных технологий

Лабораторная работа №2

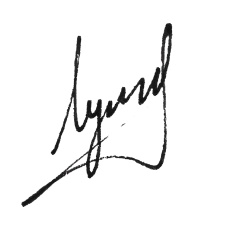
# **«Java - Сразу к делу»**

Выполнила:

Студентка 2 курса

Группы БСТ1601

Луканина Елена



Проверил:

Городничев М. Г.

Москва, 2018

Оглавление

[**«Java - Сразу к делу»** 1](#_Toc508547302)

[Цель лабораторной работы: 3](#_Toc508547303)

[Задачи: 3](#_Toc508547304)

[Анализ предметной области и выбор инструментария: 3](#_Toc508547305)

[Ход решения задач: 3](#_Toc508547306)

[Вывод: 4](#_Toc508547307)

## Цель лабораторной работы:

Получить основные понятия по следующим разделам языка Java:

− объектно-ориентированное программирование;

− создание объектов и классов из стандартной библиотеки Java;

− создание собственных классов.

## Задачи:

Создать по приведенному примеру свой класс Point3d (точки, представленные в Евклидовом пространстве). Добавить метод distanceTo, который будет брать другой объект класса в качестве параметра и вычислять двойную точность приближения плавающий точкой расстояния по прямой между двумя точками и возвращать это значение. Создать второй класс под названием Lab1, который существует, прежде всего, чтобы содержать статический основной метод. Собрать исходные файлы в один проект.

## Анализ предметной области и выбор инструментария:

Я использовала IntelliJ IDEA 2017.3.4.

## Ход решения задач:

1. В классе Point3d реализованы:

• создание нового объекта класса, описанного любыми тремя точками со значениями типа double,

• создание нового объекта класса со значениями x, y, z (0.0, 0.0, 0.0) по умолчанию,

• получение доступа и видоизменение всех трех значений индивидуально,

• сравнение двух объектов класса для равенства значения с использованием соответствующего эквивалентного метода.

2. Я добавила метод distanceTo, который берет другой объект класса в качестве параметра и вычисляет двойную точность приближения плавающий точкой расстояния по прямой между двумя точками и возвращает это значение.

3. Я создала второй класс под названием Lab1, который существует, чтобы содержать статический основной метод.

В этом классе я реализовала:

• ввод трех упорядоченных последовательностей утраивается от пользователя.

Генерирую три объекта Point3d от этих данных (на данный момент принимаем, что пользователь не вводит недопустимые данные).

• Создаю второй статический метод computeArea, который берет три объекта и вычисляет область в треугольнике, ограниченном ими (по формуле Герона).

• Перед вызовом computeArea, проверяю равенство трех введенных точек. Если какая-либо пара точек "равна", сообщаю об этом пользователю.

## Вывод:

В ходе выполнения лабораторной я получила навык конструирования и реализации объектов на языке Java, разобралась с использованием конструкторов для создания и инициализации экземпляра класса.